

تفعيل استخدام الطاقات المتجددة في ترقية الأنسجة الحضرية الجديدة

Operationalization the use of renewable energies in upgraded new urban tissues

- زكرياء حرقاس، طالب دكتوراه، جامعة البليدة2.
- نعيمة إيمان، طالبة دكتوراه، جامعة البليدة2.

تاريخ إرسال المقال: 2019/04/02 تاريخ قبول المقال: 2019/04/10 تاريخ نشر المقال: 2019/06/12

الملخص:

إن مصادر الطاقات المتجددة هي مصادر بيئية نظيفة تساهم في استدامة الطاقة البديلة ودعم كافة الهياكل القاعدية بما فيها النسيج الحضري الذي يتطلب طاقة كهربائية كبيرة لتغذية الفضاء المبني وغير المبني، لذا أصبح من الضروري ترشيد الطاقة الأحفورية النابضة ودمج الطاقات المتجددة في ترقية البنايات الجديدة لتحقيق التنمية العمرانية المستدامة سواء كانت المباني المشيدة مجهزة للانتقال السكني أو مرافق عمومية كإطار للحياة، ناهيك عن الحد من الملوثات البيئية الخطيرة لما لها من انعكاسات سلبية تؤثر على البنية الايكولوجية للموارد الطبيعية (الاقتصاد الأخضر) وبالصحة العمومية للسكان بانبعاثات غاز الكربون (التلوث الحضري)، لذا كان لزاما على الدولة الجزائرية أن تركز على هذا البعد التنموي الاستثماري الاستراتيجي في سياستها الوطنية لتهيئة الإقليم في دمج الطاقات المتجددة - الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة المائية، طاقة الحرارة الجوفية - في الأنسجة الحضرية العمرانية لما لها من أهمية بالغة في ترقية وتطوير البنايات وتوجيهها نحو سياسة التخطيط الحضري لمدن بيئية ذكية.

الكلمات المفتاحية: الطاقة المتجددة، التنمية المستدامة، المباني الجديدة.

Abstract :

the Renewable sources of energy are so enviromentally-friendly that can contribute tremendously to the sustainability of alternative energy and support all the basic infrastructures, including the urban fabric, which requires a large amount of electrical energy to be used in both the built and non-built spaces, so it is necessary to rationalize the use of fossil energy and integrate renewable energies in the urban development plans for constructed buildings which are equipped for residential use ,or public facilitieIN in order to reduce the rate of pollution which have negative implications for boththe ecological structure of natural resources (green economy) and public health due to the emission of greenhouse gases (urban pollution), so it is incumbent on the algerian State to focus on this developmental dimension of the strategic investment relared to its

national policy to prepare all regions for the integration of renewable energies - solar energy, wind energy, hydropower, heat energy in the urban fabric as a result of its great importance for the promotion of buildings and urban planning as well as the enviromental policy of the smart cities.

Abstract: Renewable energy, sustainable development, new buildings.

المقدمة:

تعد الموارد الطاقوية ثروة طبيعية بامتياز، ولها دور ديناميكي فعال في التنمية بإعتبارها مادة حيوية لتحقيق الاكتفاء الذاتي لمتطلبات الحياة اليومية للشعوب، كما أنها تلعب دورا مهما في تغذية الاستثمارات النوعية السيادية للدولة، حيث توجهت الإرادة السياسية لمختلف دول العالم بما فيهم الجزائر إلى ضرورة تحصين إقتصادياتها النوعية بموارد طاقوية متجددة ناهيك عن الطاقات النابضة التي لا تحقق تنمية مستدامة بإعتبارها طاقة أحفورية قابلة للزوال مع مرور السنين نتيجة إستغلالها اللاعقلاني والإدمان الطاقوي المفرط عليها.

إن البديل المستقبلي المستدام للطاقات التقليدية للاقتصاد الأخضر - الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة المائية، طاقة الحرارة الجوفية- الذي أصبح ضرورة ملحة للجزائر في توجيه سياستها الرشيدة لتهيئة الإقليم إلى الجدية في حمايتها والحرص على توظيف موارد الطاقات المتجددة وتأمين استغلالها في مختلف القطاعات بالتعميم، خاصة تلك التي تستهلك طاقة معتبرة في نشاطها الدؤوب، مع دمج الطاقة النظيفة الصديقة للبيئة في الأنسجة الحضرية كنظام للحياة، وتفعيل استخدامها عن طريق إدخال تقنيات جديدة تساهم في تغذية الإطار المبنى وغير المبنى بالطاقة، وتُحقق التنمية العمرانية الطاقوية المستدامة ببعدها البيئي الاجتماعي والاقتصادي التنموي.

حقا فرض المشرع إرادته التشريعية في خلق توجه جديد في الاستثمار الطاقوي بنص القانون 04-09 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة كموارد طبيعية بأبعادها البيئية الايكولوجية والاجتماعية العمرانية، الاقتصادية التنموية، بالمساهمة الفعلية في إدراج هذه الأبعاد لترقية الطاقات المتجددة في إطار السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم الموجهة نحو تكريس مبدأ شمولية التنمية المستدامة للفضاء الوطني حسب ما تضمنته نص المادة 19 من دستور 2016.

ومن هنا أضحت الضرورة العمرانية في التسيير المندمج الفعال والمتكامل للطاقات المتجددة في إطار تفعيلها في الأنسجة الحضرية الجديدة كأحد سمات التطور العمراني في الجزائر كمشروع حضري ممتاز يعطي الأولوية للطاقة البديلة الخضراء في دعم التنمية الشاملة، مع الأخذ بعين الاعتبار أهداف السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم في تأمين التعايش مع مختلف الأنظمة المكونة لعناصر النسيج العمراني والأنشطة

الحيوية المقامة بداخله كإطار للحياة، مع إنتاج مباني خضراء كسياسة أولية للتوجه الاستراتيجي نحو ما يسمى بالعمارة الذكية المستدامة.

ومنه سنحاول معالجة الموضوع وفقا للإشكالية التالية:

- إلى مدى كرس المشرع الجزائري السياسة الوطنية لتهيئة الاقليم في تامين الطاقات المتجددة ودمج هذا النوع من الطاقات في ترقية النسيج العمراني؟

ولدراسة هذه الإشكالية إرتأينا تقسيمها إلى مبحثين:

المبحث الأول: الأنسجة العمرانية للبنىات الجديدة: تجديد حضري بالطاقات المتجددة.

المبحث الثاني: دمج الطاقات المتجددة في الأنسجة الحضرية الجديدة: رؤيا وتنمية.

المبحث الأول: الأنسجة العمرانية للبنىات الجديدة: تجديد حضري بالطاقات المتجددة

يعتبر النسيج الحضري الجديد نظام مكون من ترابط عدة عناصر فيزيائية ومادية تكون مظهره الخارجي وتحدد بعده التتموي الظاهر في التخطيط الحضري، حيث تلعب الأنسجة العمرانية الجديدة أحد أهم مظاهر التمدن التي وصلت إليها معظم التشريعات العمرانية العالمية بما فيها الجزائر بالتركيز على أبعاد الاقتصاد الحضري، والعلاقة البيئية العمرانية التي يتداخل فيها الفضاء المبني مع الفضاء الحر، ناهيك عن إدخال تشريعات الطاقة للطاقات المتجددة النظيفة والبديلة في مفهوم تشييد البنىات الجديدة ذات طابع بيئي اقتصادي عمراني بحث، كصورة عامة للتنمية العمرانية المستدامة التي أضحت مطلبا عالميا يضطلع إلى حتمية التجديد الحضري بالطاقات المتجددة كتسيير ذاتي للمباني البيئية، وتعزيز الطاقات المتجددة ودمجها في القوانين المنظمة للنشاط العمراني العقاري.

بالفعل أصبح من الضروري إيجاد بديل نوعي بيئي للطاقات النابضة حرصا على حماية التراث الايكولوجي ودعمه بطاقة نظيفة تساهم في تحقيق التوازن والتكامل التتموي، بما في ذلك إيصال المباني الجديدة كإطار للحياة ومهما كانت طبيعتها وخصوصيتها بالطاقات المتجددة - الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة المائية، طاقة الحرارة الجوفية - كإقتصاد طاقي حضري بيئي مستدام.

المطلب الأول: مفهوم البنىات الجديدة:

تحقق الطاقة المتجددة أهدافا إقتصادية عديدة لعل أهمها حماية البيئة، بما دفع الدول إلى الاهتمام بتطوير هذا المصدر من الطاقة ووضع هدفه لتسعى لتحقيقه، وعليه أصبح خيار التوجه نحو الطاقة

المتجددة بواسطة المصادر غير التقليدية حتميا في ضوء نجاح العديد من التجارب العالمية¹، وتجمع الطاقة المتجددة بين عدة مصادر تتمثل أغلبها في الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة المائية، الطاقة الكتلة الحيوية، طاقة الحرارة الأرضية، وطاقة الهيدروجين، فهي طاقة نظيفة وصديقة للبيئة، تزود عن طريق الشمس والرياح، والماء، حرارة الأرض، وأن إستغلالها ينتج عنه كمية قليلة من النفايات، وتحتاج فقط إلى تحويلها من طاقة طبيعية إلى أخرى يسهل إستخدامها بتقنيات العصر²، من خلال ربط هذه التقنيات بالمباني الجديدة التي تحتل مركزا حضاريا مهما داخل أنسجتها العمرانية والتي تتطلب حتمية إدماج تقنية تحويل الطاقات المتجددة إلى طاقة كهربائية صديقة للبيئة كإقتصاد حضري.

الفرع الأول: تعريف البناءات الجديدة في التشريعات العقارية:

إن التصميم الجيد للعمارة (المباني الجديدة) المستدامة يتحقق عبر تكامل مبادئ العمارة التقليدية مع النظم ووسائل التكنولوجيا الحديثة، حيث يتحقق ذلك بالحفاظ على مصادر البناء والطاقة الطبيعية، زيادة متانة الأبنية، مع توفير الراحة للسكان، من توفير للطاقة وكلفة التشغيل، والتركيز على تقليل التلوث والمخلفات والتوفير عن طريق إعادة الاستعمال، والمبنى المتوازن بيئياً هو المبنى الذي يصمم وفق مفهوم الاستدامة أي يكون نابعاً من بيئته ومتوافقاً معها ومستفيداً من إمكانياتها ومحافظةً على مواردها للأجيال القادمة³. فبالرجوع إلى النصوص القانونية المنظمة للنشاط العقاري في عمليات البناء إكتفى المشرع الجزائري في تعريف البناء الجديد في نصوص متفرقة دون ذكر مصطلح " البناء الأخضر/ البيئي " أو " البناء الذكي "، وذلك راجع إلى أن المشرع ركز على الجانب الجمالي والتناسق العمراني للمباني كنظرة متكاملة للنسيج الحضري سواء كان حديث النشأة أو قديم التشييد (بالتدخل في تنظيمه)، دون دمج مفهوم البناءات الخضراء التي تراعي شروط الاستدامة الحقيقية في النصوص المنظمة للعمران، خاصة داخل الأنسجة الحضرية الجديدة، وهذا ما نفضله فيما يلي تباعا:

أولاً: تعريف البناء الجديد في ظل القانون رقم 90-29 المتضمن التهيئة والتعمير:

لم يرد في قانون التهيئة والتعمير تعريف صريح للبناء الجديد كمثله من النصوص القانونية الأخرى التي ضببت مفهوم البناء كمصطلح عمراني واسع، إلا أنه من خلال التركيز على فحوى المواد التي جاء بها ذات القانون نجد أنه ينظر للبناء الجديد بتوافقه مع ضوابط رخصة البناء وتشريعها الحضري، بما في ذلك مراعاة الإقتصاد الحضري وحتمية إخضاع أي بناء مشيد للقواعد العامة للتهيئة والتعمير، وأدوات التهيئة والتعمير (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الأراضي)، فالبناء حسب مفهوم هذا القانون هو مدى سلامة إنجازه وتطابقه التقني مع رخصة البناء التي تشترط من أجل تشييد البناءات

¹- نزار عوني اللبدي، التنمية المستدامة إستغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة، دط، دار دجلة عمان، ص 164.
²- سنام حم عيد، إستراتيجية الطاقة المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، جامعة الجزائر 3، السنة الجامعية 2012/2013، ص 67.
³- نزار عوني اللبدي، المرجع السابق، ص 116-117.

الجديدة مهما كان إستعمالها¹ والتي تسلم وفق سند رسمي يخول لطالب الرخصة صلاحية تشييد بناء جديد، ومع السياسة الوطنية للتهيئة العمرانية التي تحرص على تجسيد أبعاد التنمية العمرانية وتوجيهها نحو الإستدامة الفعلية بحماية البيئة الحضرية والايكولوجية للتراث الطبيعي وتحسين إطار الحياة العمرانية بيئيا. كما تجدر الإشارة أن قانون التهيئة والتعمير لم يفرد مفهوم الطاقات المتجددة كأحد أهم الموارد المتجددة الجديدة التي تساهم في دعم النسيج الحضري وترقيته، فكيف نركز على الاقتصاد الحضري دون الاقتصاد الأخضر للبيئة ونحن نسعى لتحقيق التنمية المستدامة، بالرغم من أن القانون 99-09 المتعلق بالتحكم في الطاقة إستند المشرع في تشريعه على جملة من القوانين ومن بينها قانون التهيئة والتعمير الذي تم بالقانون رقم 04-05 قد أشار فيه المشرع على تطوير الطاقات المتجددة هو إدخال وترقية شعب تحويل الطاقات المتجددة القابلة للاستغلال، لاسيما الطاقة الشمسية والجوفية والحيوية (البيوماس) وكذا الكهرباء المائية وطاقة الرياح²، مما يعني أن قانون التهيئة والتعمير ركز على القواعد العامة للتهيئة والتعمير وأدوات التهيئة والتعمير دون دمج لمفهوم الطاقات المتجددة في مجال التعمير والبناء.

ثانيا: تعريف البناء الجديد في ظل القانون رقم 04-11 المتضمن القواعد التي تنظم نشاط الترقية العقارية:

عرف قانون الترقية العقارية البناء الجديد على أنه كل عملية تشييد بناية و/أو مجموعة بنايات ذات الاستعمال السكني أو التجاري أو الحرفي أو المهني³، فهو بذلك ينظر للبناء الجديد بالمعيار المادي كبنائية تشييد على أراضي قابلة للتعمير دون إدراجه لتقنيات ترقية هذه البنايات الجديدة وتوجيهها نحو مفهوم المباني البيئية الخضراء أو المباني الذكية التي قطعت الدول المتطور وحتى النامية منها أشواطاً في تحقيقها من حلم عمراني إلى واقع حضري بيئي.

إن المواصفات التقنية للبناء الجديد يجب أن تتوفر في السكن ذي نوعية وكذا إنجاز سكنات (بنايات جديدة) تلبي المتطلبات المحلية وتشمل عناصر الراحة، بتوفير إطار مبني متناسق ومنسجم ومندمج تماما مع موقع البناء، وتحسين النوعية المعمارية والعمرانية، وإدراج مفهوم الفعالية الطاقوية باعتبارها مبدأ تصميم بيومناخي لضمان توفير الطاقة⁴ للبناء المشيد بإنشاء علاقة وظيفية يثمن فيها المبنى الجديد بالبيئة التي ينتمي لها وذلك لا يتحقق إلا باستثمار الموارد الطبيعية المتاحة كتتمية حقيقة للنسيج

¹ - أنظر للمادة 52 من القانون رقم 90-29 المؤرخ في 01 ديسمبر 1990 المتضمن التهيئة والتعمير، المعدل والمتمم بالقانون رقم 04-05، المؤرخ في 14 غشت 2004، الجريدة الرسمية، العدد 52.

² - أنظر للمادة 4 من القانون رقم 99-09، المؤرخ في 28 يوليو 1999، المتعلق بالتحكم في الطاقة، الجريدة الرسمية، العدد 51.

³ - أنظر للمادة 3 من القانون رقم 04-11، المؤرخ في 17 فبراير 2011، المتضمن القواعد التي تنظم نشاط الترقية العقارية، الجريدة الرسمية، العدد 14.

⁴ - أنظر للمادة 4 من القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 14 مايو 2011.

الحضري كالطاقة المتجددة التي لها إنعكاس تنموي فعال في دعم الفضاءات المبنية وتحقيق استدامتها البيئية.

ثالثا: تعريف البنايات الجديدة في ظل القانون رقم 02-08 المتضمن شروط إنشاء المدن الجديدة وهيئتها والقانون رقم 06-06 المتضمن القانون التوجيهي للمدينة:

إن كلا من القانون المتضمن شروط إنشاء المدن الجديدة وهيئتها والقانون التوجيهي للمدينة لم يُبرز من خلالهما المشرع تعريفا صريحا للبنايات الجديدة وهذا راجع إلى تركيز المشرع على حتمية ضبط سياسة المدينة كأحد أقطاب التنمية العمرانية والتي تدخل من خلالها المشرع بالقانون التوجيهي للمدينة والذي بين من خلاله حتمية تنظيم المجال الحضري بخلق فضاءات مبنية جديدة تساهم في ترقية وتنشيط الأنسجة الحضرية ودعمها البيئي والعمراني، إلا أن الغياب الدقيق للبناء الجديد في فحوى النصين العقاريين لقانون النشاط العقاري بين عدم دمج الطاقة النظيفة في النسيج الحضري للبنايات الجديدة كأبرز صور التطور المعماري الراهن الذي أخذ فقط المشرع من جانب تشييد المباني وإنسجامها مع المحيط ومدى حفاظها على البيئة الجمالية وإهماله للدور المهم الذي يلعبه الاقتصاد الأخضر في تنمية مباني ذات قيمة بيئية إقتصادية، وكأن كلا من النصين القانونيين قدما المدن الجديدة كبنايات جديدة وما نلتسمه بذكره لعبارة "إنشاء المدن الجديدة"¹ برغم من إغفال القانون 02-08 لضبط مفهوم المدينة، إلى أن عرفها القانون التوجيهي للمدينة على أنها كل تجمع ذو حجم سكاني يتوفر على وظائف إدارية واقتصادية واجتماعية وثقافية²، كجانب للتعريف بعناصر سياسة المدينة في إطار سياسة تهيئة الاقليم وتنمية المستدامة، فالدوافع البيئية يمكن أن تكون الدوافع الكامنة وراء ظهور المدن الجديدة، إذ تعتبر هذه المدن خصائصها وبملاحها العمرانية بوجود حزام محيط بها، إلى جانب وجود مساحات خضراء بداخلها، وهذا من شأنه أن يشكل بيئة صحية للسكان³.

رابعا: تعريف البنايات الجديدة في ظل القانون رقم 08-15 المتضمن قواعد مطابقة البنايات وإتمام إنجازها:

عرف قانون مطابقة البنايات وإتمام إنجازها البناء على أنه كل بناية أو منشأة يوجه إستعمالها للسكن أو التجهيز أو النشاط التجاري أو الإنتاج الصناعي والتقليدي أو الإنتاج الفلاحي أو الخدمات⁴، فهو بذلك يحدد شروط شغل و/أو إستغلال البنايات مهما كانت طبيعتها وغرضها طبقا للوجهة المخصصة لها، مع التركيز على جمالياتها وإندماجها الطبيعي مع باقي الأنسجة الحضرية التي تتطابق ورخصة البناء بالبيئة

¹ - أنظر للمادة 5 من القانون رقم 02-08، المتضمن شروط إنشاء المدن الجديدة، المؤرخ في 8 مايو 2002، الجريدة الرسمية، العدد 34.

² - أنظر للمادة 3 من القانون رقم 06-06، المتضمن القانون التوجيهي للمدينة، المؤرخ في 20 فبراير 2006، الجريدة الرسمية، العدد 15.

³ - كتاف كريمة، مفهوم المدن الجديدة من خلال القانون 02-08، مذكرة ماجستير في القانون العام، جامعة قسنطينة²، السنة الجامعية 2012-2013، ص 31.

⁴ - أنظر للمادة 2 من القانون رقم 08-15، المتضمن قواعد مطابقة البنايات وإتمام إنجازها، الجريدة الرسمية، العدد 44.

العمرانية، دون ربط مفهوم جمالية البناء وانسجامه بالمساحات الخارجية المحيطة به بمفهوم الطاقة النظيفة التي تساهم في إبراز قيمة البناء وعصرنته وتوجيهه نحو التنمية البيئية العمرانية المستدامة.

الفرع الثاني: تعريف البنايات الجديدة في تشريعات الطاقة:

إن تشريعات الطاقة العالمية سواء حصرناها في الدول المتقدمة أو في بعض الدول النامية التي أضحت تهتم بمدى تحقيق الفعالية الطاقوية في ترقية أنسجتها الحضرية من خلال دمجها لمفهوم التنمية المستدامة للعمارة الخضراء (البناء الأخضر) في تشييد البنايات وفق معايير بيئية بحتة تتسجم مع الاقتصاد الحضري ومتطلبات حماية البيئة العمرانية، وتثمين الموارد الطبيعية وترشيد إستخدامها العقلاني بما يحقق إحتياجات السكان ويفعل دورها في التنمية الفعلية، وهذا ما تفتن له المشرع الجزائري في ضرورة دمج الطاقات المتجددة في مشاريع البناء لتجسيد التنمية المستدامة لل عمران والبيئة على حد سواء. فهل ستحقق تشريعات الطاقة في الجزائر فاعليتها دون ضبطها لمفهوم البناء الأخضر كمرحلة أولية للتوجه إلى تشييد بنايات ذكية كأكثر فعالية بيئية للنسيج الحضري في إطار تجسيد السياسة الوطنية لتهيئة الاقليم في ترقية الطاقات المتجددة بتعميم إستعمالها.

أولاً: تعريف البنايات الجديدة في ظل القانون رقم 99-09 المتضمن التحكم في الطاقة:

إن قانون التحكم في الطاقة الذي أورد فيه المشرع شروط السياسة الوطنية للتحكم في الطاقة ووسائل تأطيرها ووضعها حيز التنفيذ، حيث يشمل التحكم في الطاقة مجمل الإجراءات والنشاطات التطبيقية بغية ترشيد استخدام الطاقة المتجددة والحد من تأثير النظام الطاقوي على البيئة، فالاستعمال الرشيد للطاقة هو الاستعمال الحسن لاستهلاك الطاقة في مختلف مستويات الإنتاج وتحويل الطاقة والاستهلاك النهائي لها في قطاعات الصناعة والنقل والخدمات وكذا الاستهلاك العائلي، مما يجب تطوير وترقية الطاقات المتجددة بإدخال شعب تحويل الطاقات المتجددة القابلة للاستغلال، لاسيما الطاقات الشمسية والجوفية والحيوية وكذا الكهرباء المائية وطاقة الرياح.

بالرجوع إلى فحوى النصوص التي تضمنها القانون المتعلق بالتحكم في الطاقة نجد أن المشرع لم يعرف البنايات الجديدة وإنما أدمجها مباشرة في مقاييس ومقتضيات الفعالية الطاقوية، حيث ألزم على أن تخضع البنايات والمباني الجديدة لاقتصاد الطاقة التي تستمد فعاليتها من موارد طاقوية متجددة، وركز في ذلك على العزل الحراري للبنايات الجديدة كمعايير للبناء ومردودية طاقوية، وتطبق هذه المعايير حسب المعطيات المناخية للأمكنة التي تتواجد فيها هذه البنايات لخصوصية هندستها المناخية¹.

¹ - أنظر للمواد 1-2-3-4-9-10-11 من القانون رقم 99-09، المرجع سابق.

ثانيا: تعريف البنيات الجديدة في ظل القانون رقم 02-01 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات:

إن القانون المتعلق بالكهرباء وتوزيع العمومي للغاز بواسطة القنوات لم يعرف فيه المشرع الجزائري البنيات الجديدة وإنما اقتصر ذات القانون في تحديد القواعد المطبقة على النشاطات المتعلقة بإنتاج الكهرباء ونقلها وتوزيعها وتسويقها ونقل الغاز وتوزيعه وتسويقه بواسطة القنوات، كمرق عمومي يهدف إلى تموين طاقة الكهرباء والغاز عبر مجموع التراب الوطني في أحسن شروط الأمن والجودة والسعر واحترام القواعد التقنية والبيئية، في سد الحاجات من الطاقة لفئات من المواطنين يتم تحديدها مسبقا ولمناطق محرومة من أجل ضمان تلاحم اجتماعي أحسن والمساهمة في تضامن أكبر¹.

ثالثا: تعريف البنيات الجديدة في ظل القانون رقم 03-10 المتضمن حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة:

إن القانون المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة لم يتطرق فيه المشرع إلى تعريف البنيات الجديدة وإنما ركز على مدى تطابق البنيات مع البيئة الحضرية، من خلال الحفاظ على إنسجامها العمراني بالبيئة وتحقيق القيمة الجمالية لها، إلى جانب حماية الاطار المعيشي ورفاهيته، فالبيئة تلعب دوراً مهماً في إنتاج موارد طبيعية تساهم بشكل كبير في ترقية النسيج الحضري بإمّياز بما في ذلك الطاقات المتجددة التي تعد صمام أمان وعلاج فعال للتلوث البيئي الناتج عن الاستغلال المفرط لموارد الطاقة الأحفورية، فترقية الاستعمال الإيكولوجي العقلاني للموارد الطبيعية المتوفرة حسب تنوع مصادرها ودرجة تأثيرها الجسيم على البيئة يعد من بين أهم المطالب التي تسعى إليها السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم بما فيها ترشيد إستخدام الطاقة ودمجها في الانسجة الحضرية لتحقيق التوازن الوظيفي بين البيئة والعمران².

رابعا: تعريف البنيات الجديدة في ظل القانون رقم 04-09 المتضمن ترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة:

إن القانون المتضمن ترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، الذي يهدف إلى حماية البيئة بتشجيع اللجوء إلى مصادر الطاقة غير الملوثة، والمساهمة في تثمين مصادر الطاقة المتجددة بتعميم استعمالها في إطار السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم، حيث لم يتطرق المشرع لإبراز تعريف للبنيات الجديدة وإنما أدمجها مباشرة بعد ضبطه لمفهوم الطاقات المتجددة كمجموع الطرق التي تسمح باقتصاد معتبر في الطاقة، باللجوء إلى تقنيات هندسة المناخ الحيوي في عملية البناء كآلية لترقية الطاقات

¹ - أنظر للمادتين 1-2 من القانون رقم 02-01 المؤرخ في 5 فبراير 2002، المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات، الجريدة الرسمية، العدد 08.

² - أنظر لمواد القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43.

المتجددة وتوجيه إستغلالها نحو مبدأ التنمية الفعلية المستدامة، بما في ذلك جعل البناء الجديد صديق للبيئة في إطار تفعيل التنمية الطاقوية المستدامة بإعتبارها جوهر التنمية ومحركها الأساسي¹، برغم من أن القانون 04-09 أدرج قانون التهيئة والتعمير ضمن تأشيراته ولم يعرف البنايات الجديدة أو حتى يشير لكيفية دمج الطاقات المتجددة كبديل نوعي للطاقة التقليدية التي لها تأثير مباشر وخطير على المنظومة البيئية في ترقية النسيج الحضري، بل إكتفى إلى النظر لهذا المورد الطاقوي الممتاز من الناحية البيئية والاقتصادية، ناهيك عن وجود تناقض واضح وصريح بينه وبين قانون التحكم في الطاقة الذي صدر أساسا من أجل التحكم في الطاقة الأحفورية التي تعد من بين أهم الموارد الاستثمارية الطاقوية آنذاك، كما بين فيه المشرع ضرورة توجه تشريعات الطاقة إلى سياسة جديدة وهي الطاقات المتجددة كإقتصاد بيئي أخضر، ووضح في صلب نصوصه مقاييس ومقتضيات الفعالية الطاقوية التي يجب أن تخضع لها البنايات والمباني الجديدة مع تحديد معايير العزل الحراري للمباني، على غرار القانون المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة الذي جاء بصفة مقتضبة ولم يعالج في صلبه جوهر السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم كاستراتيجية شاملة تسعى لها الدولة في إطار التنمية الشاملة لمجموع التراب الوطني، حيث أشار فيه المشرع لاحتمية دمج الطاقات المتجددة في المباني الجديدة بصورة خاطفة ليحول تركيزه على ترقية الطاقات المتجددة من الناحية الاقتصادية للحفاظ على هذه الموارد وتأمينها، وكأن دمج الطاقات المتجددة في عملية تشييد البنايات لا يحقق الفعالية الطاقوية.

المطلب الثاني: سياسة تطوير الطاقة المتجددة وأهم إمكانياتها في الجزائر:

بما أن الطاقة المتجددة تعد أولوية في الجزائر فقد اعتمد المشرع الجزائري إيجاد مجموعة من القوانين والمراسيم التنظيمية لتشجيع استغلال الإمكانيات الطاقوية المتجددة والتي تعد بذاتها كإجراءات تحفيزية لتطوير سياسة الطاقة المتجددة في الجزائر ومواكبة القرارات الدولية في هذا المجال.

الفرع الأول: الإطار القانوني التشريعي والإجراءات التحفيزية:

لقد تمت المصادقة على عدد من النصوص من أجل تأطير ميدان الطاقات المتجددة ويتعلق الأمر أساسا بـ:

أولا: القانون رقم 98-11 المتضمن القانون التوجيهي والبرامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 98-2002:

إن الإدارة الوطنية لتنمية وتطوير الطاقات المتجددة تولدت مباشرة عقب الاستقلال وذلك عبر إنشاء المعهد الوطني للطاقة الشمسية سنة 1962، والذي استتبع بتأسيس المحافظة السامية للطاقات المتجددة سنة 1982 تحت وصاية رئاسة الجمهورية، وعلى هذا الأساس يظهر أن الخطة الوطنية لترقية الطاقات

¹ - أنظر للمادة 1-2-3 من القانون رقم 04-09 المؤرخ في 14 غشت 2004، المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 52.

المتجددة قد اعتمدت في البداية على توفير الأسس والمنشآت القاعدية والمزودة بأفضل التجهيزات والوسائل من أجل التحقيق الفعلي لبرنامج البحث والتطوير التي من شأنها أن توفر التكوين والتعليم المتخصص لإيجاد خبراء وفرق عمل وباحثين في مختلف مجالات الطاقة المتجددة¹.

حيث من خلال قانون 98-11 المتضمن القانون التوجيهي والبرامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي تظهر أهمية الطاقات المتجددة في الجزائر والرهانات المعتبرة التي تحملها من أجل تحقيق أهداف اقتصادية واجتماعية²، بالإضافة إلى الأهداف العلمية وبرامج البحث والتنمية والموارد البشرية الواجب تطويرها لمواكبة حجم عمليات البحث المرجو تحقيقها في هذا القطاع³.

إن قانون 98-11 لم يعطي تعريف خاص للطاقات المتجددة بل أدرجها من خلال المادة 10 المعدلة بموجب المادة 4 من قانون 08-05 المؤرخ في 23 فبراير 2008 ضمن برامج البحث الوطنية المتعلقة بالفترة الخماسية 2008-2012⁴، كما أنه وفي سياق أهداف برنامج البحث والتنمية ذكر هذا القانون بعض صور الطاقة المتجددة والتي يتم استغلالها بصفة عقلانية تماشياً مع الإمكانيات الطاقوية الوطنية والمناخ الجزائري كالطاقة الحرارية، الطاقة الشمسية الضوئية، الكتلة الحيوية، الطاقة الهوائية- الرياح والطاقة الحرارية الجوفية⁵.

في هذه الفترة كانت نظرة المشرع الجزائري لفكرة الطاقة المتجددة من باب التحقيق الفعلي لبرامج البحث والتطوير التكنولوجي نظراً لارتفاع أسعار البترول والبحبوة المالية التي عاشتها الجزائر آنذاك، غير أنه صدرت قوانين أخرى بعدها ظهرت فيها نية مختلفة للمشرع بسبب تغير أوضاع البلاد والتخوف من نضوب الطاقة الأحفورية وكذا التوجهات الضرورية لحماية البيئة.

ثانياً: قانون التحكم في الطاقة:

يرسم قانون 99-09 الصادر في 28 جويلية 1999م الإطار العام للسياسة الوطنية في ميدان التحكم في الطاقة عن طريق مجموعة من الإجراءات والنشاطات التطبيقية بغية ترشيد استخدام الطاقة المتجددة والحد من تأثير النظام الطاقوي على البيئة وذلك من خلال تحديد شروط تحقيقها ووسائل تأطيرها ووضعها حيز التنفيذ. كما اعتبر هذا القانون التحكم في الطاقة نشاطاً ذا منفعة عامة، يضمن ترقية وتشجيع التطور التكنولوجي وتحسين الفعالية الاقتصادية كما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة⁶.

¹ - بن رجدال لمياء، النظام القانوني للطاقة المتجددة في الجزائر في إطار التنمية المستدامة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير جامعة بن يوسف بن خدة الجزائر، 2010، ص 49.

² - أنظر القانون 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 لـ 27 فبراير 2008.

³ - بن رجدال لمياء، المرجع السابق، ص 50.

⁴ - أنظر القانون 98-11، المرجع السابق.

⁵ - بن رجدال لمياء، المرجع السابق، ص 51.

⁶ - أنظر القانون 99-09، المرجع السابق.

وبهذا يكون قانون 99-09 أول قانون كرسه المشرع الجزائري لترقية الطاقات المتجددة وإستعمالاتها على مختلف المستويات وفقا للمعايير التقنية والاقتصادية المتماشية وأهداف ترشيد إستهلاك الطاقة¹.

ثالثا: القانون المتعلق بالكهرباء والتوزيع العمومي للغاز:

القانون 02-01 الصادر في 5 فيفري 2002 المتعلق بالكهرباء والتوزيع العمومي للغاز عن طريق القنوات 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، أيضا ألغى هذا القانون إحتكار الدولة الممارس من طرف شركة سونلغاز وأدرج مبدأ التنافسية في إنتاج الكهرباء والغاز وتسويقها بفسح مجال إستعمال الشبكات من طرف الغير ومنح الامتياز في مجال التوزيع عن طريق عروض الطلب، كما أعطى قانون 02-01 في إطار سياسة تحرير السوق وترقية إنتاج الكهرباء عن طريق الطاقات المتجددة للإدارة فعالية عبر لجنة ضبط الكهرباء والغاز في تنظيم وضمان مساهمة الطاقة المتجددة في إمداد وتزويد الشبكة الوطنية².

رابعا: قانون حماية البيئة والتنمية المستدامة:

إن القانون رقم 10/03 الصادر في 19 يوليو 2003، 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 كافة فضاءات الوطن بما في ذلك دمج البعد البيئي كأساس في كل المجالات خاصة تلك التي لها تأثير بيئي خطير³.

خامسا: قانون 04-09 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة:

يهدف هذا القانون إلى تحديد كفاءات تقنية الطاقات المتجددة والمساهمة في السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم بتمثين مصادر هذه الطاقة وتعميم إستعمالها في إطار التنمية المستدامة، حيث يعد هذا القانون هو الأول الذي كرس وخصص لتطوير وتنمية قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر وذلك بوضع برنامج وطني وحصيلة سنوية لاستعمال الطاقة المتجددة بالإضافة إلى التحفيز للبحث والإنتاج والتنمية كإنشاء المرصد الوطني للطاقات المتجددة والذي تعود إليه مهام تطوير استعمال الطاقات وفق تقنيات لازمة تخدم المنظومة الطاقوية للوطن⁴.

¹- بن رجدة لمياء، المرجع السابق، ص 51.

²- أنظر القانون 02-01 المؤرخ في 22 ذي القعدة الموافق ل 05 فبراير 2002 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات.

³- القانون رقم 10/03 الصادر في 19 يوليو 2003.

⁴- أنظر القانون 04-09، المرجع السابق.

الفرع الثاني: الإجراءات التحفيزية:

بالإضافة إلى الإطار العام الذي ينظم تطوير الاستثمار, فإن النظام الخاص للاتفاقية يمكن فتحه لترقية الطاقات المتجددة, ويتضمن الإطار القانوني الساري المفعول دعم مباشر وغير مباشر للطاقات المتجددة, إجراءات تحفيزية وتشجيعية مقررّة في القانون المتعلق بالتحكم في الطاقة (مزايا مالية, جبائية وحقوق جمركية), وهذا لتفعيل المشاريع التي تتنافس في تحسين الفاعلية الطاقوية وترقية الطاقات المتجددة وقد تم إنشاء الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة من أجل تمويل هذه المشاريع ومنح قروض بدون فوائد وضمانات للبنوك والمؤسسات المالية حتى تقوم هذه الأخيرة بتمويل الاستثمارات التي تساهم في رفع الكفاءة الطاقوية¹, أيضا تظهر هذه التحفيزات من خلال شهادة المنشأ كآلية لتحفيز استخدام الطاقة البديلة التي تم تبنيها في العديد من التشريعات المقارنة على غرار المشرع الجزائري الذي تناولها في قانون 04-09 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في المواد 13 و14², والهدف من هذه الإجراءات هو تشجيع المنتجات المحلية وتوفير الظروف الملائمة, خاصة الجبائية منها للمستثمرين الراغبين في الاستثمار في جميع فروع الطاقة³.

الفرع الثالث: الإطار المؤسسي التنظيمي:

توجهت إرادة السلطات الجزائرية بإيجاد مناخ وإطار تشريعي ملائم من أجل تفعيل البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة, وهذه الإرادة تجسدت في إنشاء عدة هيكلية متخصصة في البحوث والتطوير والتنمية في هذا المجال منها :

أولاً: الوكالة الوطنية لترقية وعقلانية استعمال الطاقة (APRU), أنشأت في 25 أوت 1985م, بالجزائر تحت وصاية وزارة الطاقة والمناجم, من أهدافها: تطوير واقتراح وتنسيق كل الأعمال الكفيلة بتغطية الطلب على الطاقة, تطوير الطاقة, تشجيع صيانة الطاقة واقتصاديتها⁴.

ثانياً: مركز الطاقات المتجددة (CDER), أنشأ في 28 مارس 1988م, بموجب المرسوم 88-60 المؤرخ في 22 مارس 1988, أهم أهدافه تنفيذ بحث حول الطاقة المتجددة, خاصة الطاقة الشمسية, وتطوير الوسائل المتعلقة باستغلال هذه الطاقات⁵.

ثالثاً: وحدة تنمية التجهيزات الشمسية (UDES), أنشأت في 09 جانفي 1988م, تتكفل هذه الوحدة بتطوير التجهيزات الشمسية والقيام بدراسات فنية واقتصادية وهندسية وإنجاز نماذج تجريبية تتعلق

¹ - سناء حم عيّد, إستراتيجية الطاقة المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة, مذكرة لنيل شهادة ماجستير في علوم التسيير, جامعة الجزائر 3, 2013, ص 102.

² - القانون 04-09 المرجع السابق.

³ - سناء حم عيّد, المرجع السابق, ص 103.

⁴ - تكواشت عماد, واقع وأفاق الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر, أطروحة لنيل شهادة دكتوراه, جامعة الحاج لخضر باتنة, 2012, ص 163.

⁵ - قريني نور الدين, إستراتيجية تطوير الطاقات المتجددة ودورها في التنمية الاقتصادية, أطروحة لنيل شهادة دكتوراه, كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير, جامعة البليدة 2, 2015, ص 308.

بالتجهيزات الشمسية ذات المفعول الحراري والاستعمال المنزلي أو الفلاحي أو الصناعي، بالإضافة إلى عدة استعمالات الحرارية الضوئية أخرى¹.

رابعا: مديرية الطاقات الجديدة والمتجددة، أنشأت في 1955م، بالجزائر العاصمة، تابعة لوزارة الطاقة والمناجم، ومن مهامها تقييم موارد الطاقات المتجددة وتطويرها.

أما في قطاع الفلاحة فتجدر الإشارة إلى المحافظة السامية لتنمية السهوب، والتي هي عبارة عن مؤسسة عمومية ذات طابع إداري، ولديها وجهة تقنية وعملية، تم إنشاؤها بالمرسوم رقم 377/81 الصادر في 12 ديسمبر 1981م، وتقوم هذه المحافظة ببرامج هامة في ميدان ضخ المياه والتزويد بالكهرباء عن طريق الطاقة الشمسية لفائدة المناطق السهلية، أما على مستوى المتعاملين الاقتصاديين فهناك عدة شركات تنشط في ميدان الطاقات المتجددة².

خامسا: الوكالة الوطنية للطاقة المتجددة (NEAL)، تتلخص مهامها في ترقية الطاقات الجديدة والمتجددة وتطويرها، برمجة وانجاز المشاريع المرتبطة بالطاقات المتجددة، والتي تكون لها فائدة مشتركة بالنسبة للشركاء، سواء في الجزائر أو خارجها، أيضا إنشاء قطب للبحث في الطاقة الشمسية به مراكز للتكوين والبحث، كما يوجد حاليا عشرات المتعاملين الخواص الذين يمارسون نشاطهم في مجال الطاقات المتجددة³.

المبحث الثاني: دمج الطاقات المتجددة في لأنسجة الحضرية الجديدة: رؤيا و تنمية

إن التدبير الحضري من بين أوجه الإدارة المتكاملة في تنظيم المجال الحضري عكس تركه يتطور بشكل عفوي، بمعنى وجود إرادة فعل إرادي عن طريق إعداد تصاميم ومخططات تهيئة وبرامج لمستقبل المدينة بناء على تشخيص متعدد التخصصات، فالمشروع الحضري يتطلب الانتقال من الطريقة التقليدية للتفكير في التعمير إلى مقاربة جديدة أقل تشدداً وصلابة، أكثر إنفتاحاً على مختلف التحولات الحضرية المستمرة، وعلى الحوار والنقاش والتشاور والشراكة بين الجهات الفاعلة في المجال الحضري⁴، حتى نجسد التنمية العمرانية في إطارها المشروع نحو توجيه قطاع التعمير للتجديد الحضري الذي يأخذ على عاتقه دمج الطاقات المتجددة كمعايير لتحقيق التنمية المستدامة في التشريع الجزائري كصورة بديلة وناجعة وأكثر حماية للبيئة العمرانية.

¹ - شماني وفاء، أوسرير منور، مستقبل الطاقة الخضراء كبديل للطاقة الأحفورية في الجزائر، مجلة الاقتصاد العدد 4، الجزائر، 2016، ص 41.

² - قريني نور الدين، نفس المرجع، ص 326.

³ - تكواشت عماد، نفس المرجع، ص 165.

⁴ - عبد المجيد هلال، المصطلحات المرتبطة بالتجديد الحضري (مقاربة منهجية)، كتاب التجديد الحضري، ط1، منشورات الملتقى لمدينة صفرو، 2016، ص 24-25.

المطلب الأول: علاقة الطاقات المتجددة بالتنمية العمرانية:

تقوم التنمية العمرانية المستدامة أساسا على سياسات عمومية تسمح بمفصلة التنمية الاجتماعية والاقتصادية مع التهيئة المجالية للتجمعات السكنية التي تراعي الجانب البيئي، فهذه التنمية المدروسة بعناية هي مقاربة مدمجة تهدف إلى الإجابة بفعالية على المشاكل الحضرية المطروحة مثل تمدد المدن... وغيرها من المشاكل البيئية التي لها إنعكاسات خطيرة على التنمية، حيث يتم تنفيذ استراتيجية محددة لتحقيق ما يسمى بالمدينة الخضراء عن طريق أخذ عناصر بعين الاعتبار¹، كالطاقات المتجددة التي تساهم في الجودة الطاقوية وفي دعم وترقية الأنسجة الحضرية الجديدة في إطار التحكم في التنمية العمرانية وتأمين مبادئها بيئيا، وفي إنتاج مباني خضراء صديقة للبيئة والعمران.

الفرع الأول: تطبيقات الطاقات المتجددة في البنيات الجديدة:

يرى الخبراء والمهندسين أنه لا مناص من توفير مباني صديقة للبيئة لمواجهة الأخطار التي قد يحملها المستقبل، فحوالي نصف الطاقة التي يستهلكها الإنسان تتم داخل المباني، هذا ما دعت به الحاجة إلى اعتماد تصاميم البنيات الخضراء والذكية ما دامت تخدم البيئة والتنمية بكل معاييرها.

أولاً: المباني الخضراء:**أ. تعريف المباني الخضراء:**

تتميز المباني الخضراء عن التقليدية بأن أهدافها تنعكس إيجابا على البيئة والتنمية المستدامة وتعرف بأنها: المباني التي تحقق التوازن بين المحيط الحيوي وساكني المبنى، حيث يتم تصميم وتنفيذ المبنى ضمن المناخ المحلي الذي يقام فيه المبنى، ويكون إستهلاك الموارد خاصة الطاقة و المياه في هذه المباني أقل بكثير من مثيلاتها من المباني التقليدية، فهذه المباني تتميز بقدرتها على الحفاظ على الطاقة واستغلال الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية والاعتماد على التهوية الطبيعية والإنارة الطبيعية في تخفيف إستهلاك الطاقة وتقليل التلوث البيئي الناتج عنها. المباني الخضراء تصمم وتنفذ وتشغل وتصان وبعد ذلك يتم إنهاؤها وإزالتها بعد انتهاء عمرها الافتراضي بأساليب وتقنيات تحافظ على البيئة وتقلل التلوث وتحد من إستهلاك الموارد المختلفة، وفي نفس الوقت تعزز من التكامل ما بين المبنى والبيئة الطبيعية المحيطة به².

ب. الآليات التشريعية لتبني المعايير الدولية للسكنات الخضراء:

إن القطاع العقاري في الجزائر يشهد جدلا واسعا بين أهل الاختصاص من مهندسين ومستثمرين عقاريين وكل الأشخاص المعنوية الخاصة والعامة التي لها علاقة بقطاع البناء وبين رجال القانون، وإن علمنا أن أزمة السكن مازالت لحد الساعة تشكل هاجسا يهدد بانفجار اجتماعي وأن السياسات المتبعة

¹ - خلف الله بوجمعة، تخطيط المدن ونظريات العمران، ديوان المطبوعات الجامعية، دط، 2016، ص 133-135.

² - الدليل الإرشادي للأبنية الخضراء، نقابة المهندسين، الطبعة الأولى، دولة فلسطين، 2013، ص 20.

لاحتواء ذلك ليست إلا سياسات ترقيع، وعلى هذا الأساس حان الأوان بالمشروع الجزائري إلى التفكير في المستقبل العقاري الصديق للبيئة بناء على إستراتيجية تنموية بعيدة المدى بنظرة تكاملية مع حماية البيئة، ولكن هذه الإستراتيجية تعد فكريا ثقافيا جديدا في مجال العقار، لذلك كي يتبناها المجتمع بكل أطيافه وأشخاصه نحتاج إلى إستقطاب وخلق رأي عام، بالإضافة إلى قفزة نوعية في مجال التشريع والتنظيم البيئي، التحفيز والإلزام للوصول إلى اعتماد المباني الخضراء كنمط عمراني ضمن إستراتيجية الكلية لضمان استدامة تنموية عقارية وحماية البيئة¹.

ثانيا: المباني الذكية:

أ. تعريف المباني الذكية:

هي مباني تتميز بفاعلية وتغير مستمرين، وكذلك تستجيب لإحتياجات الأفراد وتساعد على رفع كفاءة الإنتاج، وترشيد الإنفاق، ومتوافقة بيئيا وذلك من خلال التفاعل المتواصل بين المكونات الرئيسة للمباني الذكية وهي البناء، والعمليات، والمستخدمين، ولإدارة، وكذا العلاقات المتبادلة بينهم². أيضا تم تعريف المباني الذكية على أنها المباني التي تتكامل فيها أنظمة بيئية من استخدام الطاقة والتحكم في درجة الحرارة والإضاءة والصوت ومكان العمل والاتصالات، ومن التعميم في لفظ العمارة الذكية وفقا لوظيفة المبنى، يأتي تصنيف الأنواع المختلفة من المباني الذكية، فظهر المسكن الذكي Intelligent House، وناطحة السحاب الذكية Intelligent Skyscraper، والمبنى الإداري Intelligent Office، بل وحتى المدينة الذكية Intelligent City³.

ب. نظرة المشرع إلى المباني الذكية:

إن المشرع الجزائري لم يعطي لهذه الظاهرة العمرانية نسبا من الاهتمام في التشريعات والتنظيمات العمرانية عكس الذي أولاه للعمران الكلاسيكي بل حتى المباني العمومية حديثة الإنشاء أو الموجودة على التصاميم والتخات ليست مجهزة على نمط المباني الذكية، وقد يغزى ذلك إلى عدة أسباب منها أزمة السكن المهددة بالانفجار الاجتماعي كانت ومازالت تدفع المشرع إلى البحث عن علاج موضوعي هذه الأزمة، أما بالنسبة لنظرة المشرع في القوانين والتنظيمات البيئية لم يتناول المباني الذكية صراحة بل أشار إليها ضمنا من خلال النصوص التالية⁴:

1- قانون الطاقات المتجددة 04-09 التي تنص المادة الثالثة الفقرة الثانية منه « مجموع الطرق التي تسمح باقتصاد معبر في الطاقة باللجوء إلى تقنيات هندسة المناخ الحيوي في عملية البناء »⁵.

¹ - أ. لطرش على عيسى عبد القادر، حماية البيئة والتنمية المستدامة أفاق وتحديات بين التشريعات العربية والدولية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية مصر، الطبعة الأولى، 2016، ص 107.

² - بيان أحمد عثمان، الحلول الذكية في الأبنية وأثرها على عناصر التصميم المعماري والإنشائي، بحث تكميلي لنيل شهادة ماجستير في العمارة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2016، ص 13.

³ - سامية كمال نصار، عزة صبحي السقا، والمسكن الذكي والتكنولوجيا المعلومات الرقمية، كلية الهندسة جامعة مصر، ص 2.

⁴ - لطرش على عيسى عبد القادر، نفس المرجع، ص 119.

⁵ - أنظر المادة 03 من قانون 04-09، المرجع السابق.

حسب نص هذه المادة ركز المشرع على استخدام تقنيات للاقتصاد في الطاقة كالطاقة الشمسية في مشاريع البناء، وهذا ما يتطابق تماما مع البنايات الذكية التي تتوفر على مختلف التقنيات العلمية والأداء الفني في استعمال الطاقات المتجددة.

2- القانون التوجيهي للمدينة 06-06 حيث ينص المشرع على إعداد المبادئ العامة لسياسة المدينة في إطار سياسية تهيئة الإقليم وتنميته المستدامة والتي تنفذ بالتنسيق والتشاور بين مختلف القطاعات والفاعلين المعنيين إنطلاقا من خيارات محددة من طرف الدولة ثم تنفذ في إطار اللاتمركز واللامركزية والتسيير الجهوي¹.

الفرع الثاني: دور الطاقة الشمسية في تفعيل التنمية العمرانية:

إن الحديث عن دور الطاقة الشمسية كأبرز مقومات الطاقات المتجددة الصديقة للبيئة في ترقية البنايات الجديدة هو الحديث عن دور الماء والهواء في حماية جسم الانسان وتحسين مراحته، ذلك أن الطاقة الشمسية لها مميزات خاصة ومنفردة عن باقي أنواع الطاقات النظيفة الأخرى لما تحمله من منافع سواء في نمو الكائنات برمتها أو بتكيفها مع البيئة التي وجدت فيها، فالعمران وإن كان مفتعلاً بأفكار الانسان وتطورات العلم والتكنولوجيا فإنه بحاجة لهذه الطاقة في تغذية ما يحتويه من أجهزة للحفاظ على ديمومة نشاط ما ينتجه من طاقة تساهم في تحسين الحياة اليومية للأفراد ورفاهية إطار الحياة، وتتمين البيئة العمرانية التي لها إنعكاس مباشر على مدى مساهمة البنايات في تحقيق الأمن البيئي، حيث يتجلى دور الطاقة الشمسية المدمجة في إطار البنايات الجديدة أو الانسجة الحضرية الجديدة في مايلي:

أولاً: آلية التجنب الحراري:

تقوم هذه الاستراتيجيات التصميمية للعمارة الشمسية بتصميم المبنى لتحقيق الراحة الحرارية من تدفئة وتبريد إلى جانب توظيف الضوء الطبيعي ضمن نظم إنارة المبنى لتتجسد بنظم التجنب الحراري، حيث حددت إستراتيجيات تصميم العمارة الشمسية على آليات خاصة نذكرها على سبيل المثال لا على سبيل الحصر وهي²:

أ. التوجيه والتظليل:

تمثل الإستراتيجية الأولى في عملية تصميم العمارة الشمسية، إذ أن التغير في التوجيه يسبب إختلاف كمية زوايا الأشعة الشمسية الساقطة على أوجه المبنى، مما يؤثر على أدائها الحراري بشكل كبير، إذ أن التوجيه الجنوبي للمبنى يكسب السطح أكبر كمية إشعاع خلال الفترات التي تكون فيها درجة الحرارة تحت المعدل (شتاءً) وأقل كمية خلال الفترات التي ترتفع فيها درجة الحرارة فوق المعدل (صيفاً) مما يجعله

¹ - لطرش علي عيسى عبد القادر، نفس المرجع، ص 120.

² - صبار جبار، رنا مجيد ياسين، استراتيجيات العمارة الشمسية، مجلة الهندسة، العدد 2، المجلد 14، جامعة بغداد كلية الهندسة، حزيران 2008، ص 361-363.

توجيه مثالي، أما التظليل يعد مفتاحاً لتحقيق الراحة الحرارية الداخلية طبيعياً، حيث يعتمد على آلية التظليل العام للمبنى وآلية تظليل الفتحات.

ب. الإضاءة الطبيعية والعزل الحراري:

تصنف الإضاءة الطبيعية اعتماداً على محور توزيع الفضاءات نحو مصدر الأشعة لتحديد تطبيق الفضاءات على المستوى الأفقي بتنظيم الفضاءات التي تتطلب مستويات عالية من الإضاءة الطبيعية قرب النوافذ، وتوقيع النشاطات التي لا تحتاج إلى الكثير من الإضاءة بعيداً عن مصادر الإضاءة الطبيعية، إلى جانب تطبيق الفضاءات ضمن المستوى العمودي ضمن النسيج الحضري المزدحم، أما العزل الحراري يكون باستخدام مواد بسعة حرارية واطئة وذات ممانعة حرارية عالية يمكن بإضافتها تقليل السريان الحراري عبر قشرة المبنى والتي مفادها المحافظة على درجة الحرارة الداخلية للمبنى ومستقرة على مدى ساعات أطول.

وبالرجوع للقانون التحكم في الطاقة نجد أن المشرع أفرد فيه معايير العزل الحراري كمعايير للبناء والمردودية الطاقوية التي تشجع اقتصاديات الطاقة، حيث يأخذ بعين الاعتبار أصناف البناءات ومعايير المردودية الطاقوية لكل صنف من المباني حسب المعطيات المناخية للأمكنة، ومعايير أخرى متعلقة بالبناء الخاص بالمقاومة الحرارية وبإسكافية منافذ وفتحات الغلاف الخارجي للمبنى وبنوعية المواد العازلة¹.

ج. التبريد الذاتي والتدفئة الذاتية:

تتضمن عدة طرق من التبريد الذاتي بالتهوية، الإشعاع، التبخير، التبريد الأرضي وإستراتيجية إزالة الرطوبة بالتجفيف، أما التدفئة الذاتية تتضمن التدفئة بالكسب المباشر، والكسب غير المباشر ونظم العزل التي تتضمن استخدام الأفنية والفضاءات الصيفية والشتوية بالاعتماد على مبدأ الهجرة بين الفضاءات².

ثانياً: آلية الأمن الطاقوي في تحقيق التنمية العمرانية:

إن التحقيق التوازن الطاقوي بالبيئة المنتجة للطاقة وبالبناء هو تكييف تقنية دمج الطاقة الشمسية المتجددة بالأخذ بخصوصية المنطقة وتراثها الطبيعي الذي يشكل منها مصدراً لتحويل الطاقة الشمسية بطبيعتها إلى طاقة كهروشمسية تساهم بشكل كبير في تغذية الأنسجة الحضرية الجديدة بالطاقة الكهربائية وتفعّل الدور التنموي لسياسة تهيئة الإقليم في الحفاظ على البيئة بالاستغلال الأمثل لهذه الموارد الطبيعية المتجددة، حيث تتجلى السياسة الطاقوية للطاقة الشمسية في دعم التنمية العمرانية بأبعاد التنمية المستدامة في:

¹ - أنظر للمادة 11- 10 من القانون رقم 99-09، المرجع السابق.

² - صبار جبار، رنا مجيد ياسين، المرجع نفسه، ص363.

أ. البعد البيئي للطاقة الشمسية في تحقيق التنمية الحضرية:

يبرز البعد البيئي للطاقة الشمسية في تحقيق التنمية الحضرية بالتركيز على توظيف الآليات والمبادئ الكبرى لحماية البيئة في تعزيز الفعالية الطاقوية المستمدة من مصدرها الأصلي النقي ودمجها في ترقية البنايات الجديدة كأنسجة عصرية أكثر توظيفا للبيئة وعناصرها الحيوية (الماء، الهواء، التربة، الإنارة الطبيعية) في إطار تسخير كل المؤهلات التي تستجيب لها خصوصية المنطقة التي شيدت عليها المباني وفق ما يسمى بالتكامل المندمج بين البيئة والنسيج العمراني مع التحكم الراشد في الطاقة وتوجيهها نحو خدمة البنايات وتأهيلها لتكون مباني خضراء ذات إستدامة فعلية تقوم على ثلاث معايير (معايير البيئة الجمالية لمحيط النسيج الحضري، معيار تقليل أو الحد من التلوث بكل أشكاله خاصة التلوث الجوي، معيار الاستثمار الذاتي للبنايات في تحقيق الاكتفاء الطاقوي من مصدره النظيف) وهذا ما يتطلب الحاجة الماسة لبناء صديق للبيئة يضمن الاستدامة ويحقق الفعالية الطاقوية بإمтиاز ويحمي البيئة الحضرية.

ب. البعد الاجتماعي للطاقة الشمسية في تحقيق التنمية الحضرية:

يظهر البعد الاجتماعي للطاقة الشمسية في تحقيق التنمية الحضرية بالتركيز على تنظيم النسيج الحضري ودمج الطاقة الشمسية المتجددة كأحد أهم مقومات ترقية الفضاء المبني وغير المبني كمحور للتنمية الحضرية التي أضحت حتمية لا بد من توجيه أبعادها الأساسية في رحم التطورات التي قد يشهدها النمو السريع للأنسجة الحضرية وامتدادها، فإدارة البنايات بشكل منتظم يحتاج وجود مجتمع واعي ومتمسك بالضوابط القانونية والعرفية (عاداته وتقاليده) فالتطور المعماري أضحي حاجة عصرية نتيجة تغيرات الواقع والبيئة الاجتماعية التي لها تأثير كبير على فعالية التنمية، فحتى نحقق تنمية حضرية فعالة لا بد من وجود مواطن بيئي، يضمن الموارد البيئية ويسعى لاستدامة إستغلالها، حيث تلعب الطاقة الشمسية دورا مهما في تحقيق التوازن الطاقوي للبنايات بما في ذلك توجه المواطن الصالح إلى التفكير في إستعمال تقنية توليد الطاقة الكهروشمسية لإنتاج بيئة ذات أصول طبيعية، وبناء أخضر صديق للبيئة يفعل التنمية الحضرية بتحسين إطار الحياة المواطن وترقيته بأبعاده الثلاث (الصحي، الطاقوي، الترفيهي)، فتوفير البيئة الصحية بمثابة ينتج بالضرورة فرد مبدع ونشيط عمرانيا يدعم المنظومة العمرانية ويفعلها كتصور نموذجي للبناء الأخضر، ولا يطالب مواطن يفترق للقاعدة الأساسية للتحضر، وعديم الثقافة القانونية العمرانية ببناء نوعي على مقاييس الجودة البيئية والطاقوية.

ج. البعد الاقتصادي للطاقة الشمسية في تحقيق التنمية الحضرية:

يتجلى البعد الاقتصادي للطاقة الشمسية في تحقيق التنمية الحضرية، في تسخير تقنية إدماج الطاقة النظيفة الشمسية كمصدر متجدد خدمة للاستثمار الطاقوي الذي يبدأ من المواطن بحد ذاته ذلك أن المستهلك للطاقة هو محور التنمية فإذا ساهم المستهلك في الاستغلال الأمثل للطاقة الكهربائية سيساهم

بدون شك في تحقيق اقتصاد بيئي طاغوي رشيد، ويضمن دوره المنوط داخل النسيج الحضري في تطويره بيئيا وعمرانيا وإقتصاديا، لان البنيات الجديدة ذات الطاقة الذاتية في توليد الطاقة الكهروشمسية تعد ذات طابع إقتصادي وبيئي بحث، ذلك أنها تقلل من الاستهلاك المباشر لخزانات الطاقة الاحفورية والتي أصبحت إقتصاد يضر بالبيئة والانسان على حد سواء بما في ذلك أنها موارد نابضة لا تغذي الاقتصاد الوطني باستدامة مما يستدعي البديل البيئي والنوعي في تحقيق تنمية حضرية ذات بعد إقتصادي عمراني.

المطلب الثاني: إستراتيجية تثمين الطاقات المتجددة في الأنسجة الحضرية الجديدة:

لما كانت الطاقات المتجددة بديلا بيئيا نوعيا يعمل على التنمية المستدامة للموارد المتاحة التي تسخر بها الطبيعة ضمن نسيجها الحضري الذي أنتجه الانسان لإشباع حاجاته اليومية بما فيها الطاقة التي تسهل حياته ونشاطاته داخل حيزه العمراني، إستلزم الأمر لدمج هذه الطاقات المتجددة حسب طبيعتها في خدمة المشاريع العمرانية في عملية البناء التي تعتمد على هندسة المناخ الحيوي كتقنية تمكن من تحسين المردودية الطاقوية وتقللها في إطار التنمية العمرانية، وتضمن هذه السياسة الطاقوية في تحقيق مدن بيئية تعمل على حماية البيئة والتنمية المستدامة وتكرس أهداف السياسة الوطنية لتهيئة الاقليم.

الفرع الأول: مكانة الطاقات المتجددة في السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم:

إن الحديث عن الطاقات المتجددة هو الحديث عن مقومات السياسة الوطنية لتهيئة الاقليم في تكريس مبدأ التنمية المستدامة عبر مجموع التراب الوطني بما في ذلك الإهتمام بالموارد الطبيعية التي تعد لبنة التنمية وروحها فحتى نحقق التوازن الاقتصادي لابد أن نحقق تنمية شاملة كمشروع وطني يبدأ بمشاركة المواطن في تحقيق هذا المبتغى التنموي، وصولا إلى إشراك الفاعلين الآخرين في التوجه إلى تهيئة إقليم وطني ذو نوعية وتوازن، حيث تتجلى مكانة الطاقات المتجددة كموارد طبيعية نوعية بسياسة تهيئة الاقليم فيمايلي:

أولا: صلة تهيئة الاقليم بالطاقات المتجددة:

تؤسس مخططات توجيهية خاصة بالبنى التحتية الكبرى والخدمات الجماعية ذات المنفعة الوطنية، كأدوات مفضلة لتطوير الإقليم الوطني والتنمية المنسجمة لمناطقه، حيث يعد المخطط التوجيهي لشبكات الطاقة أحد أهم المخططات التوجيهية للبنى التحتية لما له علاقة بارزة في تحقيق تنمية فعليه مستدامة للطاقة كعصب إقتصادي وطني يعمل على تحقيق التوازن بين النشاطات المختلفة وكذا خدمات المنفعة العمومية، التي حدد أهدافها المخطط التوجيهي للطاقة في الاستغلال العقلاني لموارد الطاقة وتطوير الطاقات المتجددة ومكافحة التلوث البيئي وأثار الاحتباس الحراري الناجمة عن هذا الاستغلال، كما يقدر الاحتياجات الطاقوية والاقتصاد فيها والاحتياجات المتعلقة بنقلها، ويبين الشروط التي ينبغي للدولة وجماعاتها الإقليمية تشجيعها من أجل تيسير أعمال التحكم في الطاقة وكذا إنتاج

طاقات متجددة واستعمالها¹، مما يبين أن هذا المخطط التوجيهي أداة نوعية لتحقيق الاكتفاء الطاقوي بما في ذلك تنمية مستدامة للطاقة في إطار أسس ومبادئ السياسة الراشدة لتهيئة الاقليم الوطني.

ثانيا: دور السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم في إنتاج بيئة حضرية:

إن التخطيط عملية يمكن من خلالها تنظيم جميع مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تستلزم ترابطا وتنسيقا بين قطاعات الاقتصاد القومي، الأمر الذي يتطلب دراسة على نطاق عام وشامل للتأكد من أن المجتمع سوف ينمو بشكل منتظم وبأقصى سرعة ممكنة وذلك من خلال حصر الموارد الموجودة والمتاحة، حيث يعد التخطيط الإقليمي من أنواع التخطيط فهو أسلوب يأخذ في الاعتبار البعد المكاني لعملية التنمية، بهدف زيادة الناتج الإقليمي مستخدما في ذلك طاقة الموارد المادية والبشرية المتاحة في الإقليم، من أجل الحد من الهجرة من الأقاليم المتخلفة إلى الأقاليم المتقدمة، والنهوض بالبيئة الحضرية والريفية، وتقليل الفوارق بين الريف والمدينة²، فالبيئة الحضرية وإن كانت نتاج إبداعات الإنسان وتطوراتها العلمية المدمجة في إطار الفضاء العمراني الذي يستقر فيه ويستمد منه متطلباته من خلال التوفيق بين ما أضافه الإنسان من منشآت مع المنظومة البيئية التي تتطلب نوعا من الدافعية في حماية مكوناتها الطبيعية كموارد، حيث تبرز جلها السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم في إنتاج بيئة حضرية ذات توجه وطني مستدام في تكريس أبعاد ومبادئ التنمية المستدامة في تطوير وتنشيط النسيج الحضري بما في ذلك إدخال البديل الطاقوي (الطاقات المتجددة) في مشاريع البناء وتعميم إستعمالها كمشروع بيئي عمراني يستمد معطاه من المخطط الوطني لتهيئة الإقليم الذي يعد الأداة الأساسية في تحقيق التنمية على مجموع التراب الوطني كسياسة شاملة تضمن التوازن الجهوي وتحقق الفعالية التنموية البيئية الاجتماعية والاقتصادية الاستثمارية.

الفرع الثاني: أفاق الطاقات المتجددة في ترقية الأنسجة الحضرية الجديدة:

تتميز الجزائر بميزة أساسية راجعة لموقعها وقدرتها الطاقوية، فهي بلد منتج قوي لمصادر الطاقة إذ سوف تنتقل إلى مرحلة جديدة تتميز باستغلال الطاقة المتجددة والشروع في تصديرها نحو أوروبا بعد بضعة سنوات وهكذا تثبت الجزائر مرة أخرى بأنها بلد طاقي يجدد قدراته الإنتاجية والتصديرية بصورة مستديمة، فهي تستفيد من خلال موقعها المتميز بكميات كبيرة من الشمس الذي يمثل منجما مدهلا للطاقة يتجاوز خمسة مليار ميغاواط ساعي في السنة وتعتبر القدرة الشمسية الأهم في الجزائر بل هي الأهم في منطقة البحر الأبيض المتوسط³. ومن أمثلة استعمال الطاقة الشمسية في الجزائر إنجاز أول بناية ذات نجاعة طاوية (2007-2009) بالعاصمة (السويدانية) يسمح باقتصاد الطاقة بنسبة 60%، وذلك

¹ - أنظر للمادتين 22-33، من القانون رقم 20-01، المرجع السابق.

² - ثابر مطلق محمد عياصرة، التخطيط الإقليمي دراسة نظرية وتطبيقية، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، المملكة الاردنية الهاشمية، 2009، ص 23، 101.

³ - مداحي محمد، فعالية الاستثمارات في الطاقة المتجددة كإستراتيجية لما بعد المحروقات، مجلة الباحث الاقتصادي، العدد 2015، ص 116.

حسب مركز تطوير الطاقات المتجددة، ويندرج المشروع في إطار التعاون مع الاتحاد الأوروبي في مجال إدخال الفعالية الطاقوية في البناء، وساهم في انجاز المشروع المركز الوطني للدراسات والأبحاث المدمجة في البناء¹.

أولاً: عوائق تحقيق الفعالية الطاقوية :

- من بين المعوقات استخدام الطاقات المتجددة في الجزائر نذكر مايلي:
- الافتقار إلى إطارات فنية المشغلة للطاقات المتجددة.
- محدوديات التحكم في تكنولوجيات الطاقات المتجددة.
- عدم التحكم في تقنية التخزين الطاقة المولدة من مصادر متجددة.
- إرتفاع رأس المال اللازم لإقامة مشاريع الطاقة الشمسية.
- المشاكل التسويقية التي يمكن أن تواجه مشاريع الطاقة الشمسية في الجزائر.
- ضعف الإطار القانوني الذي يحدد بدقة إنتاج واستغلال الطاقة الشمسية في الجزائر.
- وأهم عائق هو الدعم الكبير في أسعار الطاقة التقليدية منذ عقود وهذا ما يؤثر سلباً على إنتهاج الاستثمار في قطاع الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية².

ثانياً: أهم المشاريع المرتقبة مستقبلاً في مجال الطاقات المتجددة:

إن إدماج الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الوطنية يمثل تحدياً كبيراً من أجل الحفاظ على الموارد الأحفورية، وتنويع فروع إنتاج الكهرباء والمساهمة في التنمية المستدامة. بفضل البرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2011-2030، تتموقع هذه الطاقات في صميم السياسات الطاقوية والاقتصادية المتبعة من طرف الجزائر، لاسيما من خلال تطوير الطاقة الشمسية وطاقة الرياح على نطاق واسع، وإدخال فروع الكتلة الحيوية (تثمين استعادة النفايات)، الطاقة الحرارية والأرضية، و تطوير الطاقة الشمسية الحرارية. إن سعة برنامج الطاقة المتجددة المطلوب إنجازه لتلبية إحتياجات السوق الوطنية خلال الفترة 2015-2030 يقدر بـ 22 000 ميغاواط، حيث سيتم تحقيق 4500 ميغاواط منه بحلول عام 2020. يتوزع هذا البرنامج حسب القطاعات التكنولوجية كما يلي:

- الطاقة الشمسية: 13 575 ميغاواط.
- طاقة الرياح : 5 010 ميغاواط.
- الطاقة الحرارية : 2000 ميغاواط.
- الكتلة الحيوية : 1000 ميغاواط.
- التوليد المشترك للطاقة : 400 ميغاواط.

¹- قريني نور الدين، نفس المرجع السابق، ص 332.

²- شمانى وفاء، أوسرير منور، نفس المرجع السابق، ص 42.

- الطاقة الحرارية الأرضية : 15 ميغاواط.

سيسمح تحقيق هذا البرنامج بالوصول في آفاق 2030 لحصة من الطاقات المتجددة بنسبة 27٪ من الحصيلة الوطنية لإنتاج الكهرباء، وإنتاج 22000 ميغاواط من الطاقات المتجددة، سيسمح بادخار 300 مليار متر مكعب من حجم الغاز الطبيعي، أي ما يعادل 8 مرات الاستهلاك الوطني لسنة¹ 2014.

الخاتمة:

إن الجهود الرامية إلى تحقيق تنمية مستدامة تستدعي بالضرورة إلى تفعيل استخدام الطاقة المتجددة والتعامل مع الموارد الطبيعية تعاملًا مستدامًا، فنظرًا للدور الحيوي الذي تلعبه الطاقة في تنمية اقتصاد الدول المتقدمة أو النامية فقد دعت الحاجة إلى دعم المجال الطاقوي بجملة من النصوص القانونية التي من شأنها تطوير المشاريع والاستثمارات التي تغذي الميزانية الطاقوية خاصة بعد تدني الوقود الأحفوري الذي أصبح اليوم مهددًا بالانخفاض التدريجي، فقد حضي الاقتصاد الأخضر تشريعًا بقوانين لا بأس بها من أجل دمج الطاقات المتجددة ضمن الخطط التنموية العمرانية في ظل السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم، إلا أن التجربة الجزائرية في هذا الميدان لا تزال فتية، لأن ما تم تجسيده على أرض الواقع بعيد عن التطلعات والأهداف المرجوة من هذه السياسة من خلال برنامج تطوير الطاقة النظيفة في مجال التهيئة العمرانية رغم توافر عوامل الإنتاج والوسائل التشريعية للتحكم وترقية الطاقة بأنواعها، وإضافة إلى عدم تكامل السياسة التنموية مع سياسة حماية البيئة الذي لم يعطي نتاجًا يرقى إلى التصدي الفعلي للمشاكل الواقعية المعقدة، غير أنه يمكن للطاقة المتجددة أن تقلص من هيمنة الطاقة الأحفورية إذا ما تبناها المجتمع بكل أطيافه وأشخاصه، لتكون قفزة نوعية في مجال التشريع الواسع سواء عن طريق التحفيز أو الإلزام للوصول إلى اعتماد مباني جديدة صديقة للبيئة.

ومن خلال دراستنا توصلنا للنتائج والتوصيات التالية:

• النتائج:

أولاً: إن التشريعات المنظمة للنشاط العمراني وتشريعات الطاقة لم تعطي تنظيمًا كافيًا وشاملاً لكيفية دمج الطاقات المتجددة في الأنسجة الحضرية الجديدة، إكتفت بالنظر للاقتصاد الطاقوي الأخضر على أساس المكانة الاقتصادية كتنمين لهذه الموارد في دعمها للاقتصاد الوطني دون ربطها بالتعمير كغاية صريحة للتوجه إلى البناء الأخضر البيئي كوجه للعمارة المستدامة، وذلك ما نستشفه في تركيز معظم القوانين العمرانية على التنمية المستدامة للنسيج العمراني دون النظر للطاقة البديلة والنظيفة كمقومات التنمية الحضرية.

¹ - الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، قطاع الطاقات المتجددة، تبيين 2017.

ثانيا: يلعب الاطار المؤسساتي في تفعيل الاستعمال الراشد والاستغلال البيئي للطاقات المتجددة أحد أهم آليات الاستثمار الهادف إلى تكريس مفهوم التنمية الفعلية الشاملة لتحقيق إقتصاد متوازن ويفعل ويحمي البيئة، ذلك أن الأنسجة الحضرية تعد أهم الفضاءات الوطنية التي تحتاج في الوقت الراهن إلى دمجها بالطاقات البديلة لتحسين الواجهة العمرانية وترقيتها كتخطيط للتنمية في هذا المجال لما له من إرادات إقتصادية وبيئية تعود على ترقية البنايات الجديدة كتجديد حضري بالطاقة الشمسية.

ثالثا: تبرز علاقة الطاقات المتجددة كإقتصاد بيئي بالتنمية العمرانية من خلال إنتاج مباني ذات طابع بيئي تركز على عقارات تستثمر مؤهلاتها الطبيعية بما فيها الطاقة الشمسية التي تعد من بين أهم مصادر الطاقات المتجددة، وربط مفهوم التنمية المستدامة بخصوصية المنطقة وقدراتها في إستغلال مواردها بشكل عقلاني تنموي.

رابعا: إن الاستراتيجية الوطنية في تثمين الطاقات المتجددة لها أبعاد السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم التي تستمد مصدرها من مؤهلات الإقليم وقدراته وإنسجامه مع فضاءه المبني وغير المبني، ولا تتحقق السياسة الطاقوية مردوديتها العمرانية إلا إذا تحققت فرضية التوجه الصريح لا الضمني لدمج الطاقات المتجددة في مشاريع البناء بما في ذلك تبني المشرع للبناء الأخضر كمرحلة إنتقالية لتجسيد مشاريع بنايات ذكية وذات قدرة هائلة في حماية البيئة ودعم التنمية كصورة من صور تهيئة الإقليم والاستدامة الفعلية للموارد الطبيعية.

خامسا: يعد البحث العلمي في مجال ترقية الطاقات المتجددة حاجة ماسة في الوقت الراهن خاصة أن الجزائر تعيش في ضائقة مالية كبيرة يستحسن منها إستثمار الطاقات المتجددة محليا وتصديرها إلى الخارج، بغية تغذية الإقتصاد الوطني بموارد جديدة وغير نابضة ونظيفة ومستدامة.

وتبقى الطاقات المتجددة ضرورة حتمية وملحة على الدولة الجزائرية أن تسعى إلى إستغلال طاقاتها الإقليمية حسب خصوصية كل جهة خصوصا في مجال العمران الذي سيققق تنمية عمرانية طاقوية وبيئية تحسن من المستوى الحضري للعمارة الجزائرية وتأخذها لمقاسات المباني الجديدة المتطورة بيئيا داخل نسيج حضري جديد ومستدام.

• التوصيات:

أولا: نوصي بضرورة استغلال الطاقات المتجددة للمحافظة بصفة كاملة وصون الموارد الأحفورية في الطبيعة لضمان التنوع والاستقرار، وكذا دعم برامج التنمية بالبديل البيئي الأكثر نجاعة وتنافساً في السوق الاقتصادية الطاقوية.

ثانيا: حتمية دمج و/أو تفعيل المنظومة الطاقوية في الأنسجة العمرانية الجديدة، هي خطوة لجعل المناطق الحضرية عصرية وأكثر فاعلية في استهلاك الطاقة بذكاء وحماية البيئة الحضرية من التدهور والتلف الإيكولوجي.

ثالثا: مواكبة التطور الحاصل في إنشاء المدن الذكية وتلك الصديقة للبيئة، من خلال التقليل من حدة الملوثات بالاستعمال الرشيد للطاقة المتجددة في طبيعتها وبيئتها بطرق حكيمة وتسيير مستدام.

رابعا: إشراك الباحثين والأكاديميين في ترقية هذا المجال والبحث عن السبل البيئية القيمة لدمج الطاقة المتجددة في الهيكل العمراني للبنىات الجديدة وتطوير أداءها وجودتها كفاءة.

خامسا: إعادة تحيين القوانين ذات الصلة بالنظام الطاقوي وخاصة المتعلقة بالاستثمار والتعمير، لرفع من جودة أداء البنىات في النسيج الحضري والدخول المريح بهذا المورد المتجدد في الأسواق العالمية، مع ضرورة الاستفادة من الخبرات والتجارب الرائدة في مجال حماية البيئة باستغلال مواردها المستديمة والمتجددة.

قائمة المراجع:

- ¹ - نزار عوني اللبدي، التنمية المستدامة إستغلال الموارد الطبيعية والطاقة المتجددة، دط، دار دجلة عمان، ص 164.
- ² - سنام حم عيد، إستراتيجية الطاقة المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير في علوم التسيير، جامعة الجزائر 3، السنة الجامعية 2012/2013، ص 67.
- ³ - نزار عوني اللبدي، المرجع السابق، ص 116-117.
- ⁴ - أنظر للمادة 52 من القانون رقم 90-29 المؤرخ في 01 ديسمبر 1990 المتضمن التهيئة والتعمير، المعدل والمتمم بالقانون رقم 04-05، المؤرخ في 14 غشت 2004، الجريدة الرسمية، العدد 52.
- ⁵ - أنظر للمادة 4 من القانون رقم 99-09، المؤرخ في 28 يوليو 1999، المتعلق بالتحكم في الطاقة، الجريدة الرسمية، العدد 51.
- ⁶ - أنظر للمادة 3 من القانون رقم 04-11، المؤرخ في 17 فبراير 2011، المتضمن القواعد التي تنظم نشاط الترقية العقارية، الجريدة الرسمية، العدد 14.
- ⁷ - أنظر للمادة 4 من القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 14 مايو 2011.
- ⁸ - أنظر للمادة 5 من القانون رقم 02-08، المتضمن شروط إنشاء المدن الجديدة، المؤرخ في 8 مايو 2002، الجريدة الرسمية، العدد 34.
- ⁹ - أنظر للمادة 3 من القانون رقم 06-06، المتضمن القانون التوجيهي للمدينة، المؤرخ في 20 فبراير 2006، الجريدة الرسمية، العدد 15.
- ¹⁰ - كتاف كريمة، مفهوم المدن الجديدة من خلال القانون 02-08، مذكرة ماجستير في القانون العام، جامعة قسنطينة 2، السنة الجامعية 2012-2013، ص 31.

- ¹¹ - أنظر للمادة 2 من القانون رقم 08-15، المتضمن قواعد مطابقة البناءات وإتمام إنجازها، الجريدة الرسمية، العدد 44.
- ¹² - أنظر للمواد 1-2-3-4-9-10-11 من القانون رقم 99-09، المرجع سابق.
- ¹³ - أنظر للمادتين 1-2 من القانون رقم 02-01 المؤرخ في 5 فبراير 2002، المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات، الجريدة الرسمية، العدد 08.
- ¹⁴ - أنظر لمواد القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43.
- ¹⁵ - أنظر للمادة 1-2-3 من القانون رقم 04-09 المؤرخ في 14 غشت 2004، المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 52.
- ¹⁶ - بن رجدال لمياء، النظام القانوني للطاقة المتجددة في الجزائر في إطار التنمية المستدامة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير جامعة بن يوسف بن خدة الجزائر، 2010، ص 49.
- ¹⁷ - أنظر القانون 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.
- ¹⁸ - بن رجدال لمياء، المرجع السابق، ص 50.
- ¹⁹ - أنظر القانون 98-11، المرجع السابق.
- ²⁰ - بن رجدال لمياء، المرجع السابق، ص 51.
- ²¹ - أنظر القانون 09-99، المرجع السابق.
- ²² - بن رجدال لمياء، المرجع السابق، ص 51.
- ²³ - أنظر القانون 02-01 المؤرخ في 22 ذي القعدة الموافق ل 05 فبراير 2002 المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات.
- ²⁴ - القانون رقم 03/10 الصادر في 19 يوليو 2003.
- ²⁵ - أنظر القانون 04-09، المرجع السابق.
- ²⁶ - سناء حم عيد، إستراتيجية الطاقة المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في علوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2013، ص 102.
- ²⁷ - القانون 04-09 المرجع السابق.
- ²⁸ - سناء حم عيد، المرجع السابق، ص 103.
- ²⁹ - تكواشت عماد، واقع وأفاق الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2012، ص 163.

- ³⁰ - قريني نور الدين، إستراتيجية تطوير الطاقات المتجددة ودورها في التنمية الاقتصادية، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 2، 2015، ص 308.
- ³¹ - شماني وفاء، أوسرير منور، مستقبل الطاقة الخضراء كبديل للطاقة الأحفورية في الجزائر، مجلة الاقتصاد العدد 4، الجزائر، 2016، ص 41.
- ³² - قريني نور الدين، نفس المرجع، ص 326.
- ³³ - تكواشت عماد، نفس المرجع، ص 165.
- ³⁴ - عبد المجيد هلال، المصطلحات المرتبطة بالتجديد الحضري (مقاربة منهجية)، كتاب التجديد الحضري، ط1، منشورات الملتقى لمدينة صفرو، 2016، ص 24-25.
- ³⁵ - خلف الله بوجمعة، تخطيط المدن ونظريات العمران، ديوان المطبوعات الجامعية، دط، 2016، ص 133-135.
- ³⁶ - الدليل الإرشادي للأبنية الخضراء، نقابة المهندسين، الطبعة الأولى، دولة فلسطين، 2013، ص 20.
- ³⁷ - أ.طرش على عيسى عبد القادر، حماية البيئة والتنمية المستدامة أفاق وتحديات بين التشريعات العربية والدولية، دار المفكر الجامعي، الإسكندرية مصر، الطبعة الأولى، 2016، ص 107.
- ³⁸ - بيان أحمد عثمان، الحلول الذكية في الأبنية و أثرها على عناصر التصميم المعماري والإنشائي، بحث تكميلي لنيل شهادة ماجستير في العمارة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2016، ص 13.
- ³⁹ - سامية كمال نصار، عزة صبحي السقا، المسكن الذكي والتكنولوجيا المعلومات الرقمية، كلية الهندسة جامعة مصر، ص2.
- ⁴⁰ - لطرش على عيسى عبد القادر، نفس المرجع، ص 119.
- ⁴¹ - أنظر المادة 03 من قانون 04-09، المرجع السابق.
- ⁴² - لطرش علي عيسى عبد القادر، نفس المرجع، ص 120.
- ⁴³ - صبار جبار، رنا مجيد ياسين، استراتيجيات العمارة الشمسية، مجلة الهندسة، العدد2، المجلد 14، جامعة بغداد كلية الهندسة، حزيران 2008، ص 361-363.
- ⁴⁴ - أنظر للمادة 11- 10 من القانون رقم 99-09، المرجع السابق.
- ⁴⁵ - صبار جبار، رنا مجيد ياسين، المرجع نفسه، ص363.
- ⁴⁶ - أنظر للمادتين 22- 33، من القانون رقم 01-20، المرجع السابق.
- ⁴⁷ - ثابر مطلق محمد عياصرة، التخطيط الإقليمي دراسة نظرية وتطبيقية، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، المملكة الاردنية الهاشمية، 2009، ص 23، 101.

- ⁴⁸ - مداحي محمد، فعالية الاستثمارات في الطاقة المتجددة كإستراتيجية لما بعد المحروقات، مجلة الباحث الاقتصادي، العدد 2015، ص116.
- ⁴⁹ - قريني نور الدين، نفس المرجع السابق، ص 332.
- ⁵⁰ - شمانى وفاء، أوسرير منور، نفس المرجع السابق، ص 42.
- ⁵¹ - الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، قطاع الطاقات المتجددة، تحيين 2017.