واقع وآفاق الإستثمار في الطاقات المتجددة في ظل تحقيق تنمية مستدامة – حالة الجزائر

أ.برايس خليفة
المركز الجامعي تيبازة
Berraiskhalifa@gmail.com

ملخص:
تلعب الطاقة دورا حيويا في عملية التنمية، ولكن الاستهلاك الكبير لها أدى إلى الإضرار بالنواحي الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات، لذلك ركزت الدول والجزائر واحدة منها على البحث عن مصادر أخرى تكون متجددة، وصديقة للبيئة، حتى تضمن من جهة التقليل من استهلاك الطاقة التقليدية، ومن جهة أخرى هي طاقة غير ملوثة للبيئة مما يجعلها قادرة على تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.
الكلمات المفتاحية: الطاقة، الطاقة المتجددة، التنمية المستدامة

Résumé
L'énergie joue un rôle essentiel dans le processus de développement, mais la grande consommation ont conduit à des aspects néfastes de communautés économiques, sociaux et environnementaux, les Etats afin ciblées et l'Algérie, l'un d'entre eux à chercher d'autres sources sont renouvelables et respectueuses de l'environnement, de manière à assurer d'une part, de réduire la consommation de sources d'énergie conventionnelles, d'autre part, l'énergie est non polluante, ce qui en fait en mesure d'atteindre les dimensions du développement durable.
Mots-clés énergie renouvelables, développement durable.

المقدمة:

تعتبر الطاقة من أهم السلع الإقتصادية والإستراتيجية في العالم، وباتت عصب الحياة الحديثة، وأصبح معدل استهلاكها مؤشرا لتقدم الشعوب والأمم، حيث بادرت العديد من الدول إلى وضع استراتيجيات طاقوية في لائحة اهتماماتها الأولية، سواء كانت دول منتجة أو مستوردة للطاقة، وتشكل كل من الطاقة التقليدية المصادر الرئيسية للطاقة العالمية وهناك اهتمام عالمي كبير بمصادر الطاقة وخاصة الطاقة الجديدة والمتجددة كمصادر مستقبلية للطاقة، وقد أصبحت الطاقات المتجددة أحد أهم مصادر الطاقة التقليدية حيث أضحت حاجة ملحة ومطلب تنموي دفع العديد من الدول إلى العمل على تطوير هذا القطاع بمختلف مصادره المتعددة.

وتعد الطاقة المتجددة أحد السبل والاستراتيجيات الفعالة لتحقيق استدامة الطاقة الأحفورية وتمديد الانتفاع بها لأجيال المستقبل والحد من أثارها البيئية فالمصار المختلفة للطاقات المتجددة تخفف الضغط على البيئة وتعمل على تخفيض استهلاك الطاقات التقليدية في المدى القصير والمتوسط، كما أن الإنتقال إلى الاعتماد عليها بشكل واسع سيؤدي إلى استدامة المصادر التقليدية ومنه امكانية الإستفادة منها لمدة أطول من تلك المتوقعة.

والجزائر واحدة من الدول التي جعلت الطاقات المتجددة في السنوات الأخيرة تأخذ أولوية استراتيجية في سياساتها الطاقوية لاسيما الطاقة الشمسية، حيث تعد مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر في بداياتها وهذا بالنظر إلى واقع انتاج واستهلاك هذه الطاقات في الجزائر والذي يضل محدودا مقارنة بدول أخرى ما يتطلب مضاعفة الجهود والعمل على دعم وتعزيز وتشجيع هذا القطاع الناشئ الذي يحل آفاقا استراتيجية تنموية مهمة.

وعلى ضوء ما تقدم تأتي اشكالية على النحو التالي:

ما هو واقع وآفاق الإستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر ؟

وللإجابة على هاته الإشكالية ارتأينا أن نعالجها من خلال تقسيمات الدراسة التالية:

المحور الأول: الإطار النظري للطاقات المتجددة (المفهوم والمصادر)

المحور الثاني : الطاقات المتجددة في ظل تحقيق تنمية مستدامة

المحور الثالث: واقع وآفاق الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر

المحور الأول: الإطار النظري للطاقات المتجددة (المفهوم والمصادر)

1-1)مفهوم الطاقة المتجددة:

نرى أن مفهوم الطاقة المتجددة قد تركز في مجمله حول فكرة عدم النضوب والديمومة، وعليه فمن المفيد أن نعرض بعض المفاهيم هنا :

الطاقة المتجددة هي الطاقة المكتسبة من عمليات تتجدد باستمرار، فهي عبارة عن مصادر طبيعية دائمة وغير ناضبة ومتوفرة في الطبيعة، سواء كانت محدودة أم غير محدودة، ولكنها متجددة باستمرار[1].

الطاقة المتجددة: هي التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري[1].

وبحسب وكالة الطاقة العالمية (IEA)، فإن الطاقة المتجددة هي التي تتشكل من مصادر الطاقة الناتجة عن مسارات الطبيعة التلقائية كأشعة الشمس والرياح والتي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها[2].

وعليه هنا لابد من التمييز بين الطاقة المتجددة والمفهوم الحقيقي لها، إذ أوردت بحوث كثيرة أن تعريف الطاقة المتجددة ينص على أنها الطاقة التي تتجدد مصادرها باستمرار وغير قابلة للنضوب، وليس لها عمر افتراضي من الناحية العلمية، وهي قائمة ومتوافرة دائما، بخلاف مصادر الطاقة الأحفورية، أي هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية أو التي لايمكن أن تنفذ ويتم الحصول عليها من خلال أنواع الطاقة على نحو تلقائي ودوري، في حين أن المفهوم الحقيقي للطاقة المتجددة المراد هنا هي الكهرباء التي تولد من أنواع مصادر الطاقة المتجددة[3].

1-2) أهمية الطاقة المتجددة: تتمثل أهمية الطاقات المتجددة فيما يلي:

1- الإستغلال العقلاني للموارد المتاحة حيث أصبحت البيئة عنصرا هاما من عناصر الإستخدام الأمثل للموارد المتاحة ومتغيرا أساسيا من متغيرات التنمية المستدامة، ولكون الكثير من الموارد الطبيعية غير متجددة مما يحتم استغلالها وفق قواعد تحافظ على البقاء ولاتؤدي إلى الإختلال أو كبح النمو.

2- تحسين وحماية البيئة والغلاف الجوي والحد من التأثيرات السلبية لقطاع الطاقة في مختلف النشاطات الإقتصادية وفي قطاعي الصناعة والنقل على وجه الخصوص، وتعتبر مصادر الطاقة المتجددة مصادر نظيفة لا تؤثر على البيئة[4].

3- تحقيق التنمية البشرية ورفع مستوى المعيشة، إذ تتضح العلاقة بين التنمية البشرية والطاقة من خلال الإرتباط القوي بين متوسط استهلاك الفرد من الطاقة ومؤشر التنمية البشرية وخاصة الدول النامية، حيث يؤدي انتاج الكهرباء من المصادر المتجددة دورا هاما في تحسين مؤشرات التنمية البشرية عن طريق تأثيرها في تحسين الخدمات التعليمية والصحية وبالتالي تحسين نوعية الحياة.

4- تنويع مصادر الطاقة، والذي من خلاله يمكن أن يحقق وفرا في المصادر التقليدية للطاقة يتم توفيره بمشاريع الطاقة المتجددة[5].

1-3) مصادر الطاقة الشمسية:

الطاقة الشمسية: تعتبر الطاقة الشمسية من بين أهم المصادر البديلة للنفط التي تعقد عليها الآمال المستقبلية لكونها طاقة نظيفة لا تنضب الأمر الذي ساهم بتطوير هذا المصدر ووضعه كهدف استراتيجي تسعى معظم الدول

لتحقيقه، وتستخدم الطاقة الشمسية حاليا في تسخين المياه المنزلية وبرك السباحة والتدفئة والتبريد، وتستخدم في دول العالم الثالث لتحريك مضخات المياه في المناطق الصحراوية الجافة، وتجرى الآن محاولات جادة لاستعمال هذه الطاقة مستقبلا في تحلية وانتاج الكهرباء[1].

طاقة الرياح: يتم الحصول على طاقة الرياح من توربينات تحركها فتشغل مولدات كهربائية مرتبطة بها، وتختلف توربينات الرياح عن طواجين الهواء، والطاقة الهوائية هي الطاقة المستمدة من حركة الهواء، واستخدمت طاقة الرياح منذ أقدم العصور، سواء في تسيير السفن الشراعية، وإدارة الطواجين لطحن الغلال والحبوب، أو رفع المياه من الآبار وتستخدم وحدات الرياح في تحويل طاقة الرياح إلى طاقة ميكانيكية تستخدم مباشرة أو يتم تحويلها إلى طاقة كهربائية من خلال مولدات[2].

الطاقة المائية: والتي تتمثل في تحويل حركة المياه الطبيعية على سطح الأرض إلى طاقة حركية كانت تستخدم قديما لأغراض عدة، أما استخدامها الأوسع في الوقت الحاضر يتم من خلال تحويل حركة المياه إلى طاقة كهربائية، ويتم ذلك عبر ثلاثة أساليب رئيسية هي:

- توليد الكهرباء من تساقط المياه (الأمطار).
- توليد الكهرباء من تدفق الأنهار.
- توليد الكهرباء من حركة المد والجزر.

طاقة الحرارة الجوفية: هي الحرارة المستخرجة من باطن الأرض وهي طاقة نظيفة يمكن الإعتماد عليها، ومصادر الطاقة المستخرجة من باطن الأرض متعددة فهي تبدأ من الأراضي الضحلة والماء الساخن والصخور الساخنة حيث نجدهم على بعد أميال قليلة من سطح الأرض، والصخور البركانية المنصهرة التي توجد على أعماق كبيرة من السطح حيث تكون درجة الحرارة هناك مرتفعة جدا وتسمى "المجما" أي الصخر البركاني[3].

المحور الثاني : الطاقات المتجددة في ظل تحقيق تنمية مستدامة

2–1) مفهوم التنمية المستدامة:

لقد تعددت مفاهيم التنمية المستدامة، ومن أهمها:

المفهوم الذي قدمته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية المستدامة سنة 1978 على أنها: التنمية التي تفي حاجات الجيل الحالي دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتهم[4].

هي نتيجة تفاعل مجموعة من أعمال السلطات العمومية والخاصة بالمجتمع من أجل تلبية الحاجات الأساسية والصحية للإنسان وتنظم تنمية اقتصادية لفائدته والسعي إلى تحقيق انسجام اجتماعي في المجمتع بغض النظر عن الإختلافات الثقافية اللغوية والدينية للأشخاص ودون رهن مستقبل الأجيال القادمة على تلبية حاجياتها[5].

2-2)أبعاد التنمية المستدامة:

يرتبط مفهوم التنمية المستدامة بأبعاد أساسية، يمكن حصرها في ثلاثة عناصر أساسية وهي:

- البعد الإقتصادي.
- البعد الإجتماعي.
- البعد البيئي.

ولقد حاول تقرير الموارد العالمية الذي نشر عام 1992، والذي خصص بكامله لموضوع التنمية المستدامة وعد عشرين تعريفا موزعة على أربعة مجموعات، والتي تمثل أبعاد التنمية المستدامة وهي:

من الناحية الإقتصادية:

– في الدول الصناعية تعني اجراء خفض عميق ومتواصل في استهلاك هذه الدول من الطاقة ومن الموارد الطبيعية واحداث تحولات جذرية في الأنماط الحياتية السائدة.

– أما بالنسبة للدول النامية فالتنمية المستدامة تعني توظيف الموارد من أجل رفع المستوى المعيشي للسكان الأكثر فقرا، ومدخل للتنمية.

من الناحية الإنسانية والإجتماعية:

فإن التنمية المستدامة تعني تحقيق الإستقرار في النمو السكاني، ووقف تدفق الأفراد إلى المدن، وذلك من خلال تطوير مستوى الخدمات الصحية والتعليمية في الأرياف وتحقيق أكبر قدر من المشاركة الشعبية في التخطيط للتنمية.

- ومن الناحية البيئية:

- فإن التنمية المستدامة هي الإستخدام الأمثل للأرض الزراعية، والموارد المائية في العالم، بما يؤدي إلى مضاعفة المساحة الخضراء على سطح الكرة الأرضية مع المحافظة على تلك الموارد وحمايتها من الإستنزاف، والتركيز على تدعيم البيئة.

- من الناحية التقنية والإدارية:

فإن التنمية المستدامة هي التنمية التي تنقل المجتمع إلى عصر الصناعات والتقنيات النظيفة التي تستخدم أقل قدر من الطاقة والموارد، وتنتج الحد الأدنى من الغازات الملوثات التي لا تؤدي إلى رفع درجة سطح الأرض والضارة بالأوزون[1].

3-2)الطاقات المتجددة والأبعاد البيئية للتنمية المستدامة:

ترتبط إمكانات تحقيق التنمية المستدامة بمدى توفر مصادر كافية ومنتظمة للطاقة، وذلك بما يكفل تعظيم الرفاهية الإقتصادية والإجتماعية وحتى البيئية للسكان.

إن مستوى التقدم الحاصل في تكنولوجيات وتقنيات الطاقات البديلة يجعلها قابلة للإستخدام سواء كانت في النظم الصغيرة التي تؤمن الإمدادات المحلية في المناطق النائية، أو في النظم المركزية للإستخدام الحراري في الصناعة

وغيرها، بالإضافة إلى نظم توليد الكهرباء بالقدرات الكبيرة التي يمكن أن ترتبط بالشبكات الكهربائية المحلية والإقليمية، وعلى ذلك يمكن للطاقات البديلة الإسهام بشكل مؤثر في: تعزيز إمدادات الطاقة للسكان، تنويع مصادر الطاقة، مقاومة الفقر وتحسين نوعية الحياة وأوضاع المرأة، توفير مصادر الطاقة اللازمة لتحلية المياه، الحد من التأثيرات البيئية لقطاع الطاقة، وأخيرا استثمار الخبرات الفنية والعلمية المتاحة[1].

- الطاقة المتجددة والتنمية البشرية: تتضح العلاقة بين التنمية البشرية والطاقة من خلال الإرتباط القوي بين متوسط استهلاك الفرد من الطاقة ومؤشر التنمية البشرية وخاصة في الدول النامية، كما يؤدي استهلاك الفرد من مصادر الطاقة التجارية دورا هاما في تحسن مؤشرات التنمية البشرية عن طريق تأثيرها في تحسين خدمات التعليم والصحة وبالتالي مستوى المعيشة، وتعطي الكهرباء صورة واضحة حول ذلك، إذ تمثل مصدرا لا يمكن استبداله بمصدر آخر للطاقة في استخدامات كثيرة كالإنارة، التبريد والتكييف وغيرها.

- تغيير أنماط الإنتاج والإستهلاك غير المستدام: يمثل قطاع الطاقة واحد من القطاعات التي تتنوع بها أنماط الإنتاج والإستهلاك، والتي تتميز في معظمها بمعدلات هدر مرتفعة، وفي ظل الزيادة المطردة في الإستهلاك نتيجة للنمو السكاني فإن الأمر يتطلب تشجيع كفاءة استخدام وقابلية استمرار موارد الطاقة من خلال وضع سياسات تسعير ملائمة من شأنها إتاحة حوافز زيادة كفاءة الإستهلاك والمساعدة على تطبيق الإصلاحات القانونية والتنظيمية التي تؤكد على ضرورة الإستغلال المستدام للموارد الطبيعية وتنمية موارد الطاقة المتجددة إضافة إلى تسهيل الحصول على التجهيزات المتسمة بالكفاءة في استهلاك الطاقة والعمل على تطوير آليات التمويل الملائمة[2].

المحور الثالث: واقع وآفاق الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر

3-1) الهياكل التنظيمية والمؤسساتية في مجال الطاقات المتجددة في الجزائر:

كانت فكرة الإهتمام بالطاقات المتجددة في الجزائر بداية من سنة 1980 بإعطاء أهمية بالغة للملف الخاص بها من طرف اللجنة المركزية في المصادقة على ميلاد المحافظة السامية في عام 1982 ومن ثم بدأت في اعداد الوسائل الأساسية من أجل الإنطلاق في نشاطها مع وضعها للهياكل الأساسية فانطلقت بخمس مراكز تنمية ومحطة تجريبية للوسائل التي توفر الدعامة العلمية والتكنولوجية والصناعة لبرنامجها التنموي المكلفة به في مجال الطاقات المتجددة، كما تم انشاء الهيئات المؤسساتية من ضمنها[3]:

- مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة(C.D.E.R): وتتلخص مهام المركز في: جمع ومعالجة المعطيات من أجل تقييم دقيق للطاقات الشمسية الريحية، حرارة الأرض الجوفية والكتلة الحيوية، صياغة أعمال البحث الضرورية لتطوير إنتاج الطاقات المتجددة واستعمالها- صياغة معايير صناعة التجهيزات في ميدان الطاقات المتجددة واستعمالها.

- وحدة تطوير التجهيزات الشمسية (U.D.E.S): هذه الوحدة مكلفة بتطوير التجهيزات الشمسية وانجاز نماذج تجريبية تتعلق بـ: التجهيزات الشمسية ذات المفعول الحراري وذات الإستعمال المنزلي أو الصناعي والفلاحي،

التجهيزات الشمسية بفعل الإنارة الفولتية وذات الإستعمال المنزلي والفلاحي، التجهيزات والأنظمة الكهربائية، الحرارية، الميكانيكية والتي تدخل في تطوير التجهيزات الشمسية في استعمال الطاقة الشمسية.

- نيو اينارجي الجيريا "نيال" (New Energy Algeria): تتلخص مهامها في : ترقية SIM والشركة الوطنية سونلغار ومجمع الطاقات الجديدة والمتجددة وتطويرها، تعيين وانجاز المشاريع المرتبطة بالطاقات الجديدة والمتجددة، والتي تكون لديها: فائدة مشتركة بالنسبة للشركاء داخل الجزائر وخارجها، ومن أهم مشاريعها والتي شرعت في تنفيذها خلال 2005 مشروع 150 ميغاواط تهجين شمسي غاز في حاسي الرمل، يمثل الجزء الشمسي فيه 30% مشروع انجاز حظيرة هوائية بطاقة 10 ميغاواط في منطقة تندوف، استعمال الطاقة الشمسية في الإنارة الريفية في تنمراست ومنطقة الجنوب الغربي.

- الإستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر:

على الرغم من أن البترول والغاز مازالا يحتلان حصة الأسد فيما يتعلق بمصادر الطاقة المعتمدة لسد الإحتياجات بنسبة تصل إلى 98%، إلا أن السنوات الأخيرة أبانت على نية الجزائر لتغير دقة الإهتمامات والتوجه نحو الطاقات المتجددة وفق استراتيجية بعيدة الأمد، تم وضع أسس هذه الإستراتيجية انطلاقا من اجتماع جمعية التعديل للكهرباء والغاز(CREG) سنة 2011، والتي أشارت إلى التقديرات المتوصل اليها لسنة 2019 فيما يتعلق بالغاز والكهرباء كمايلي[1]:

- يتوقع أن يصل الإستهلاك السنوي من الغاز الطبيعي بين 42 و55 مليار م^3.
- يتوقع أن يصل استهلاك الكهرباء سنويا من 16500 إلى 20000 ميقاواط.

هذه التوقعات عبارة عن ما سيكون عليه المستقبل القريب، ويحمل المسؤولية على القائمين على هذا الدولة عموما قطاع الطاقة خصوصا إلى إتخاذ التدابير اللازمة لمواجهة الإحتياجات الطاقوية المستقبلية، لاسيما وأن الجزائر ستنتج حسب التقديرات الحالية ما يقارب 6% إلى 8% من كهربائها من مصادر الطاقة المتجددة في آفاق سنة 2020.

- ساهمت الإصلاحات في السنوات الأخيرة لاسيما فيما يتعلق بقانون الكهرباء وتوزيع الغاز عبر القنوات لسنة 2002، وقانون الطاقات المتجددة لسنة 2004 في فتح الباب أمام المتعاملين الإقتصاديين الذين سينتجون الطاقات النظيفة باستعمال الشبكة الوطنية لتوزيع الكهرباء والغاز، علما أن الأهداف الموضوعة تتوقع رفع نسبة الطاقات المتجددة في سد الإحتياجات الوطنية من اجمالي الطاقة إلى 30% في أفاق 2020 و40% من الطاقة الكهربائية سنة 2030.

- تم وضع أسس بناء ثلاث مولدات كهربائية ضخمة تشتغل بالطاقة الشمسية بداية من سنة 2011 تهدف إلى انتاج في المرحلة الأولى 200 ميقاواط في المجموع، من بينها المولد الذي سياسهم في تشغيل القطب التكنولوجي ببوغزول.

- انشاء مولد كهربائي ضخم والأول على المستوى الوطني في مدينة حاسي الرمل ولاية الأغواط هجين (Hybrid) يشتغل بالغاز الطبيعي والطاقة الشمسية بامكانه انتاج 150 ميقاواط سنويا.

- انجاز أول حظيرة مولدات الكهرباء على قوة الرياح في ولاية أدرار سنة 2012 من طرف المؤسسة الفرنسية (VERGNET)، والذي سيساهم في انتاج 10 ميقاواط من الكهرباء النظيفة.

- العراقيل التي تعترض استغلال الموارد الطاقوية في الجزائر:

رغم وجود مؤشرات توحي وتبرز كل الإمكانيات الإستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر، أشارت بعض التقديرات الأخرى إلى وجود بعض العراقيل التي تعيق الإستغلال الأمثل للموارد الطبيعية المتخصصة في الطاقات المتجددة ومنها[1]:

- التكاليف العالية: حيث أن جانب التكاليف في مجال الصناعات الإستثمارية مرتبط بمدى توفر التكنولوجية وكيفية تدوير والإستغلال الأمثل للموارد الكامنة في الطاقة المتجددة، حيث تعتبر أسعار الإستثمار عاملا مهما وحاسما لتقييم الجدوى الإقتصادية لمشاريع الطاقة وفق افتراضات معينة

ومنه يعتبر عامل التكاليف من أهم العوامل المؤثرة في مستوى الجدوى الإقتصادية لمشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر، كونها مرتبطة بآثار التقدم التكنولوجي والذي يختلف من مصدر لآخر.

- أسعار النفط: تعتبر أسعار النفط عاملا رئيسيا مؤثرا في الجدوى الإقتصادية لمشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر ومحددا لمستقبلها القريب، وبالأخص بالنسبة للمشاريع ذات الطبيعة المتكاملة وذلك على ضوء تكاليفها العالية ومبالغ الإستثمارات الضخمة التي تستلزمها تلك المشاريع، ويعزى ذلك إلى أن منتجات مشاريع الطاقة المتجددة في الجزائر قد تكون مكملة في بعض الأحيان لمنتجات الطاقة التقليدية وبالتالي يتأثر الطلب عليها بأسعار تلك المنتجات، ولا شك بأن تصاعد أسعار النفط والغاز الطبيعي خلال الأعوام القليلة الأخيرة قد ساهم وإلى حد كبير في تحسين الجدوى الإقتصادية لمشاريع الطاقات المتجددة في العالم ككل، وزاد من جاذبية الإستثمار.

وهذه العلاقة ما بين تطوير الطاقات المتجددة واستغلالها في مجالات عديدة للطاقة هي معاكسة للإنطباع الذي مفاده أن التوسع في انتاج الطاقة المتجددة يمثل تهديدا حقيقيا لصناعة النفط التقليدية، وما يؤدي إليه ذلك من انخفاض في أسعارها على الأمد البعيد مما يضر بعائدات الجزائر والدول النفطية من الطاقة.

- الجوانب التسويقية: تعاني معظم مشاريع الطاقة المتجددة من مشاكل مختلفة من الناحية التسويقية مما قد يحد من التوسع في انتاجها من جهة، والتقليل من درجة منافستها مع المنتجات التقليدية من جهة أخرى.

3-2) آفاق الإستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر:

إن تجسيد برنامج الكهرباء باستخدام الطاقات المتجددة سيكون له تأثير مباشر على مخطط الحظيرة الوطنية للكهرباء حيث أن دخول المحطات الشمسية الحرارية سيسمح لها في تغطية نقاط الإستهلاك، وفي آفاق 2030/2020 يكون ما قيمته 12000 ميغاواط مصدرها الطاقات المتجددة.

الإحتياجات المالية للبرنامج الوطني للطاقات المتجددة يتوقع أن تقدر التكلفة الإجمالية لبرنامج الكهرباء من الطاقة المتجددة في آفاق 2030/2020 حوالي 1493مليار دج و4377 مليار دج على التوالي إن تكلفة هذا الإنجاز

وفق الطريقة التقليدية لنفس القدرات المتوقعة في برنامج انتاج الكهرباء باستخدام الطاقات المتجددة تبلغ حوالي 339 مليار دج 1134 مليار دج على التوالي وعليها فإن فرق التكلفة هو 1157 مليار دج للفترة (2011-2020).

اقتصاد المحروقات فيما يتعلق بالسوق الوطنية: إن تطور حصة الطاقات المتجددة في المزيج الطاقوي يؤدي بالنتيجة إلى تخفيض الإستهلاك الإجمالي المتراكم من الغاز الطبيعي بـ: 10 مليار م^3 خلال الفترة (2011-2020) وبـ: 37 مليار م^3 خلال الفترة(2011-2030) سيقدر بـ: 151 مليار م^3 و 354 مليار م^3 في حالة حظيرة وطنية حرارية تقليدية من دون الطاقات المتجددة، فيما سيبلغ 141 مليار م^3 و281 مليارم^3 في حالة الحظيرة الوطنية الحرارية التقليدية بادماج الطاقات المتجددة.

- برنامج التصدير: إن الأهداف المحددة لتصدير الكهرباء تقوم بانتاج 2000 ميغاواط تمثل 200 ميغاواط منها طاقة الرياح و1800 ميغاواط عبارة عن طاقة شمسية حرارية قبل عام 2020 وكذا 10000 ميغاواط في آفاق 2030 منها 1000 ميغاواط من طاقة الرياح و9000 ميغاواط تمثل الطاقة الشمسية الحرارية[1].

الخاتمة :

لا تقل اهتمامات الجزائر بمشاكل التلوث البيئي، والتنمية المستدامة والطاقات المتجددة عن اهتمامات بقية الدول وخاصة المتقدمة، وذلك لامتلاكها امكانيات ضخمة من الطاقات المتجددة، وعليه فإن استغلالها وتطويرها أصبح ضرورة ملحة واستراتيجية مستقبلية تنتهجها الجزائر في ظل الظروف الراهنة وانعكاساتها السلبية على الإقتصاد الوطني وخاصة الإنخفاض في أسعار البترول ما يبرز الأهمية البالغة لانتقال نحو الإستثمار في الطاقات المتجددة

قائمة المراجع:

[1] – إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد، الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2017، ص 16.

[2] – محمد صلاح السباعي بكرى الشربيني، إستثمارات الشركات متعددة الجنسيات في تكنولوجيا الطاقة المتجددة، دار الفكر الجامعي، مصر، 2017، ص .121

[3] – موقع وكالة الطاقة الدولية 22.00 a 01/12/2017 consulte le http// :www.iea.org,

[4] – هيثم عبد الله سلمان، اقتصاديات الطاقة المتجددة في المانيا ومصر والعراق، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، قطر، الطبعة الاولى، 2016، ص ص 40 41 .

[5] – محمد طالبي، محمد ساحل، أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة– عرض تجربة ألمانيا–، مجلة الباحث– عدد06، 2008، ص .205

[6] – فتيحة بن حاج جيلالي مغراوة، الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2016، ص .81

[7] – زرقوط حميدة، فاعلية الطاقة المتجددة في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة، مداخلة مقدمة لفعاليات الملتقى الوطني حول "فعالية الإستثمار في الطاقات المتجددة في ظل التوجه الحديث للمسؤولية البيئية، جامعة سكيكدة، يومي 11-12 نوفمبر 2014، ص .4

[8] – سواداني نادية، بلهاشمي جهيزة، واقع الطاقة المتجددة والمستدامة في العالم وتوجه الجزائر نحو انتاجها من خلال مشروع الجزائر للطاقة المتجددة (2011-2030)، مداخلة مقدمة لفعاليان الملتقى الوطني حول "فعالية الإستثمار في الطاقات المتجددة في ظل التوجه الحديث للمسؤولية البيئية، جامعة سكيكدة، يومي 11-12- نوفمبر 2014، ص.3

[9] – بن مريم محمد، ترقو محمد، النمذجة القياسية لمستقبل الطاقة المتجددة في الجزائر آفاق 2021، مداخلة مقدمة لفعاليات الملتقى الوطني حول " فعالية الإستثمار في الطاقات المتجددة في ظل التوجه الحديث للمسؤولية البيئية"، سكيكدة، يومي 11-12 نوفمبر2014، ص .3

[10] – فروحات حدة، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الباحث، العدد 11، ورقلة، الجزائر، 2012، ص .151

[11] – Jean-Pierre Haute, Le développement durable revisité, séminaire sur le développement durable en pays francophone, Ouaga Dougou, Burkina, le 24/11/2013

[12] – أحمد مقدمي، إستراتيجية التنمية المستدامة في الدول النامية في ظل العولمة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر(03)، 2016، ص .45

[13] – فوزي شوق، توفيق صراع، الطاقات البديلة وأهميتها في تحقيق التنمية المستدامة، مدخلة مقدمة لفعاليات الملتقى الدولي حول " الطاقات البديلة: خيارات التحول وتحديات الإنتقال، يومي 18-19 نوفمبر 2014، ص .16

[14] – بن عبد العزيز سفيان، سليماني الياس، دور الطاقة الشمسية في دفع عجلة التنمية المستدامة في الاقتصاديات العربية، مداخلة مقدمة لفعاليات الملتقى الدولي حول:" الطاقات البديلة خيارات التحول وتحديات الإنتقال، يومي 18-19 نوفمبر 2014، ص .7

[15] – بن عبد العزيز سفيان، سليماني لياس، دور الطاقة الشمسية في دفع عجلة التنمية المستدامة في الإقتصاديات العربية، مداخلة مقدمة لفعاليات الملتقى الدولي حول: الطاقات البديلة: خيارات التحول وتحديات الإنتقال، جامعة أم البواقي، يومي 18-19نوفمبر2014، ص .13

[16] – نصر الدين عيساوي، زبير عياش، متطلبات الأمن الطاقوي بين تنويع مصادر الطاقة وترشيد استهلاكها، مداخلة مقدمة لفعاليات الملتقى الدولي حول : فعالية الإستثمار في الطاقات المتجددة في التوجه الحديث للمسؤولية البيئية، جامعة سكيكدة، يومي 11-12 نوفمبر2014، ص .16

[17] – عليوة علي، دراسة وتحليل مقومات الإستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر كبديل للإستثمار خارج المحروقات، مداخلة مقدمة لفعاليات الملتقى الدولي حول:" الطاقات البديلة: خيارات التحول وتحديات الإنتقال، جامعة أم البواقي، يومي 18-19 نوفمبر 2014، ص 11.

[18] – الأمير عبد القادر حفوظة، مصطفى غميمة، واقع الطاقات المتجددة في الجزائر بين الإمكانيات والمعوقات، مداخلة مقدمة لفعاليات اليوم الدراسي حول: البدائل الطاقوية في الجزائر لما بعد النفط، الفرص والمعوقات، جامعة بسكرة، 27 أفريل 2017، ص 14.