

الاستهلاك العالمي للطاقة بين الطاقة التقليدية والطاقات المتجددة .. دراسة في الواقع والآفاق.

الدكتور: سايل سعيد

sailsaid30@yahoo.fr

كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 3 .

تاريخ القبول: 21-12-2021

تاريخ الارسال: 28-11-2019

ملخص:

لقد استهلك العالم في الوقت الراهن، ما يناهز نصف احتياطياته من الطاقة التقليدية (النفط، الغاز الطبيعي، الفحم الحجري،...)، إذ أنه ومنذ القرن الماضي أخذت عملية استهلاك النفط والغاز الطبيعي والفحم الحجري في تزايد مستمر ومتسارع وهو الوضع الذي تمّ تغذيته بالنمو الكبير الذي شهده العالم من الناحية الاقتصادية والديمقراطية خاصة بعد الحرب العالمية الثانية (1939-1945) ، وعلى الرغم من التراجع المتزايد في احتياطيات الطاقة التقليدية، إلا أنّ اللجوء نحو اعتماد واستغلال العالم للطاقات المتجددة في المستقبل القريب والمتوسط على الأقل ليس مطروحا في الوقت الراهن، إذ لا تزال السياسات الطاقوية العالمية في هذا الميدان (ميدان الطاقات المتجددة) في مستوى البحث والتطوير.

:(abstract)

Since the start of the revolutionary industry, the world has consumed up to half of his reservation of classic energy (oil and gaz), and that because of the massive growth that happened in the economic and demographic domains, despite with the lack that registered in the world oil reserves, and because the problem of the global warming, the world has began the efforts to developing the green energies, besides the experts' stay pessimistic, because the way is still long, in addition world must in the future invest more than now in the green energies if states want save the environment where we live in, for that countries must try to enter green energies in there energal system, and that is the way that humanity must support.

الكلمات المفتاحية: الطاقة، الاستهلاك، العالم، النفط، الغاز الطبيعي، الطاقة الشمسية، التلوث

مقدمة:

تعتبر الطاقة المحرك الأساسي للاقتصاد العالمي، وذلك منذ الظهور الأول للنشاطات الصناعية، الزراعية و الخدماتية للإنسان عبر الحقب التاريخية المختلفة، فمنذ اكتشافه للنار وصولاً للفحم الحجري ثم النفط والغاز الطبيعي، أدرك الإنسان أنّ الطاقة بمختلف أشكالها وأنواعها لا غنى عنها في عملية المساهمة في بناء الحضارة الإنسانية و تطورها.

وبناء على هذا الواقع، سعت الدول وذلك بطرق مختلفة لتأمين مصادرها من الطاقة لتضمن تواصل نمو اقتصادياتها وتحقيق رفاهية مجتمعاتها، لتتحول بذلك هذه المادة الحيوية (الطاقة) لأحد المتغيرات التحليلية الحساسة المساهمة وبشكل مصيري في تحديد اتجاهات العلاقات الدولية وخطط التعاون الدولي بين مختلف فواعل النظام الدولي.

وعلى هذا الأساس، كانت ولا تزال الطاقة، أحد المحركات الرئيسية لنشوب الحروب والأزمات الدولية، السياسية والدبلوماسية بين الدول، وذلك في إطار سباقها المحموم للسيطرة على مصادر الطاقة في العالم، هذه الحروب والأزمات التي كثيرا ما تكون دول العالم النامي مسرحا وساحة لها، وقد كان لنا في الحروب والتدخلات بالعراق والسودان وسوريا في الوقت الراهن خير دليل على هذا السباق والحروب الدولية في مساعي السيطرة على منابع الطاقة.

غير، أنّه ومع الاستنزاف الكبير الذي حدث في استغلال واستخراج الطاقة التقليدية (الأحفورية) من باطن الأرض، وذلك منذ اكتشاف مادتي الفحم الحجري والنفط إضافة للغاز الطبيعي، أخذ عديد الدارسين والمهتمين بهذا الموضوع، يتساءلون حول فرضية ما إذا كان العالم اليوم وفي المستقبل جاهزا وقادرا على استبدال الطاقة التقليدية (الأحفورية) بمصادر طاقة جديدة نظيفة وغير قابلة للنضوب (الطاقات المتجددة)، خاصة إذا أضفنا إشكالية التلوث البيئي والمناخي الذي ساهمت الطاقة التقليدية في حدوثه.

و بالانطلاق من جميع ما سبق إذن، نتساءل جدلا حول راهن الاستهلاك العالمي للطاقة التقليدية وفرص إحلال الطاقات المتجددة مكانها مستقبلا ؟.

1. تعريف الطاقة: والتي تنقسم بدورها لطاقة تقليدية وطاقات متجددة هي:

أ- **الطاقة التقليدية:** أو الأحفورية ، و هي الطاقة الناتجة عن مواد مستخرجة من باطن الأرض، ومن هنا جاءت تسمية الطاقة الأحفورية أي تلك الناتجة عن الحفر والتقيب في باطن الأرض، ويعنى بها في المقام الأول الفحم، النفط والغاز الطبيعي، وترجع نشأة هذه المواد إلى المخلفات العضوية الحيوانية والنباتية التي طُمرت في باطن الأرض منذ العصور الجيولوجية السحيقة، ثم وبمرور ملايين السنين وتحت تأثير عوامل مختلفة من حرارة وتفاعلات كيميائية تحولت للشكل الذي نتواجد عليه حاليا¹.

وتتولد الطاقة من المواد الأحفورية بعد حرقها، إذ تحتوي على الكربون كمكون أساسي وعند احتراقه يحدث تفاعل كيميائي بينه وبين مادة الأكسجين لينتج عنهما غاز ثاني أكسيد الكربون ومواد كيميائية أخرى، وتتبعث الطاقة على شكل حرارة يتم استغلالها في الأغراض المختلفة².

ب. **الطاقات المتجددة:** وتعرف كذلك بالطاقات البديلة، أو الطاقات الخضراء أو النظيفة، وهي تلك الطاقات الناتجة عن مصادر طبيعية ومتجددة باستمرار ودون انقطاع، أي أنها غير قابلة للنضوب و الاستنزاف، مثل الشمس، الرياح، الحرارة، مياه البحر، إذ أنه يمكن مثلا استغلال حركة المد والجزر وحركة أمواج البحر لتوليد طاقة الكهرباء، وتتميز هذه الطاقات بكونها محافظة على البيئة (صديقة للبيئة)، أي أنها طاقات لا تنتج عنها مكونات وانبعاثات مخرلة ومضرة بالتوازن البيئي والمناخي والطبيعي لكوكب الأرض مثل ثاني أكسيد الكربون³.

2. تاريخ الاستهلاك العالمي للطاقة:

طوال القرن التاسع عشر (19 م) مثل الخشب والفحم الحجري المصدر الوحيد المغذي للاقتصاد العالمي آنذاك ومزوده بحاجاته من الطاقة⁴.

وبعد اكتشاف النفط، صدر قرار بريطاني عام 1913، بتعويض الفحم الحجري بالنفط في بريطانيا ومستعمراتها مما مثل ثورة نوعية وخطوة عملاقة نحو الأمام في ميدان الطاقة عبر العالم⁵.

¹ الطاقة الأحفورية والطاقة المتجددة، 2012،

[http://www.energypapers.blogspot.com/2012/05/blog.spot-28.html],p01.

² مرجع سابق، ص 01.

³ مرجع سابق، ص 02.

⁴ كارول نخلة، الاتجاهات العالمية للطاقة: هل من ثورة قيد التحضير ؟، 2016/10/08،

[http://www.arabdevelopmentportal.com/ar/node/25320],11/12/2017,p01.

وهكذا فطوال عقود من الزمن، استفاد العالم من إمدادات رخيصة من النفط، إلا أنّ أزمة النفط العالمية لعام 1973، قد جاءت كصفعة منبهة للدول المستهلكة الكبرى لهذا المورد والتي حذرته (أي هذه الأزمة) من مخاطر الاعتماد الكلي على مورد طاقتي واحد خارج سيطرتها (منظمة الأوبك)، وهو ما دفع بالبلدان الصناعية المتقدمة (المستهلكة للنفط) للانطلاق في عملية البحث عن موارد طاقتية جديدة ورخيصة يجعلها تقلل من الاعتماد المفرط وشبه المطلق على النفط، ليأتي الغاز الطبيعي والذي كان في البداية منتجا ثانويا غير مرغوب فيه، ليأتي كأحد البدائل التي أخذت تشهد الرواج والانتشار لجانب الطاقة النووية، على الرغم من أنّ هذه الأخيرة كانت ولا تزال محصورة الاستخدام والتوظيف في عدد صغير من بلدان العالم⁶ (بلدان النادي النووي مثل الولايات المتحدة، فرنسا، بريطانيا، اليابان...) بالنظر لسياسات هذه الأخيرة عبر منظمات وآليات دولية مختلفة (الأمم المتحدة، الوكالة الدولية للطاقة النووية، المعاهدات الدولية) والتي تمنع بقية بلدان العالم خاصة المناهضة لسياساتها الامبريالية من امتلاك وتطوير تكنولوجيا الطاقة النووية تحت مبررات واهية أهمها الحرص على عدم انتشار الأسلحة النووية في العالم والحفاظ على السلم والأمن الدوليين في الوقت الذي تشرعن لنفسها امتلاك أسلحة وقنابل نووية تستطيع بها تدمير العالم عدّة مرات.

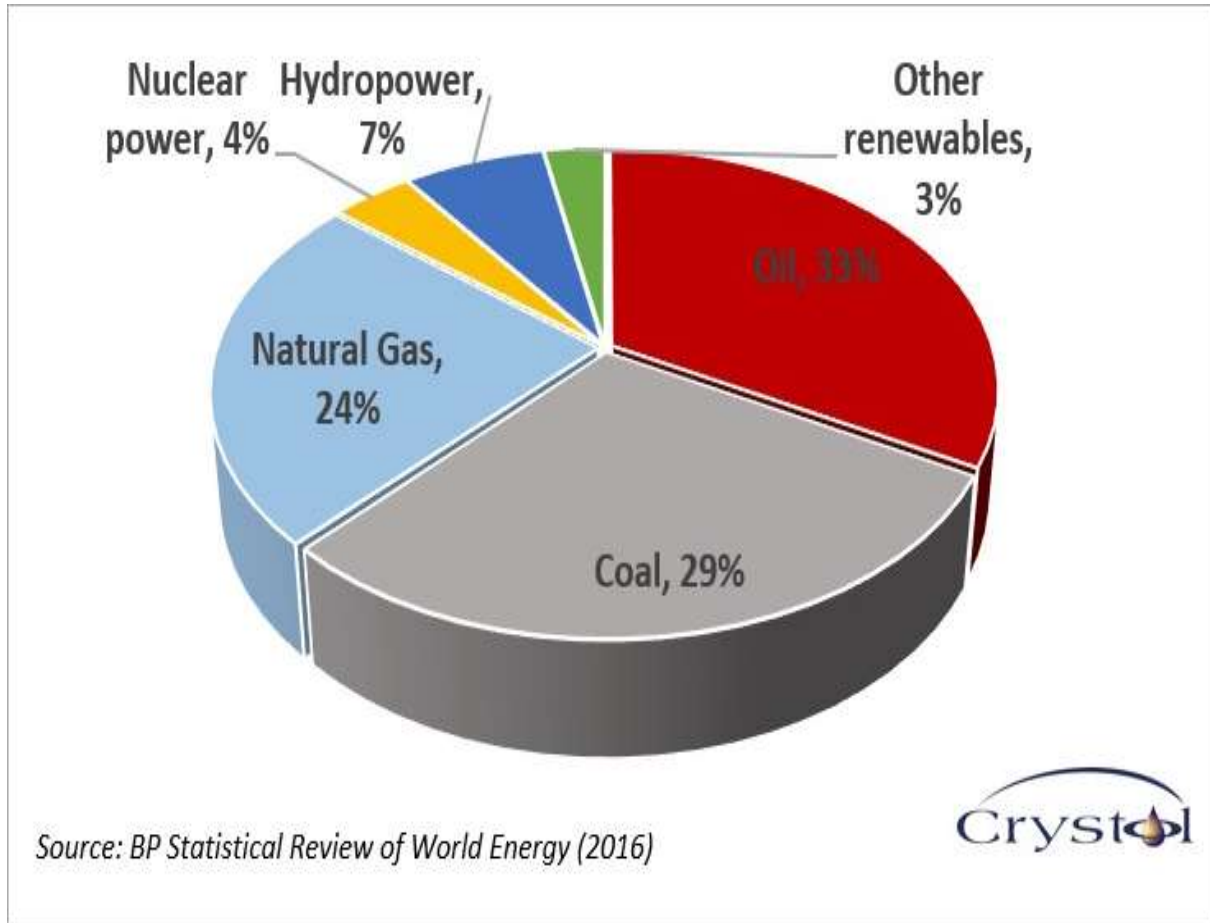
ومع تنامي الأخطار والمخاوف حول التغيرات المناخية التي أخذت تهدد توازن البيئة التي يعيش فيها الإنسان، بدأت في ظهور أشكال مختلفة من الطاقات المتجددة والتي يأتي معظمها من استغلال الشمس (الطاقة الشمسية) والرياح (طاقة الرياح) والمياه وغيرها، غير أنّ الطاقة الشمسية أخذت في احتلال الصدارة في خطط بلدان العالم المختلفة بخصوص تطوير طاقات نظيفة صديقة للبيئة.

ومع ذلك، فإنّ ذلك لا يعني بتاتا نهاية عصر الطاقة التقليدية (النفط والغاز الطبيعي خاصة)، إذ لا يزال العالم تابعا وبشكل مفرط لاستهلاك هذه الطاقة وينسب هامة جدا، مما يؤكد أنّ عصر النفط والغاز الطبيعي مازال أمامه عقود من الزمن مستقبلا.

وفيما يأتي دائرة نسبية تُبرز سلة الاستهلاك العالمي للطاقة والتي تؤكد استمرار هيمنة مادتي النفط والغاز الطبيعي (الطاقة التقليدية) على المشهد الطاقتي العالمي:

⁵ مرجع سابق، ص 01.

⁶ مرجع سابق، ص 01.



***Source:** BP Statistical Review of world energy 2016.

3. راهن الاستهلاك العالمي للطاقة: نظرة إحصائية:

تشير عديد التقارير الدولية إلى أنه وفي العالم 2016، قدرت احتياطات العالم من الطاقة الأحفورية (التقليدية)، من نفط، فحم و يورانيوم قدرت بحوالي 1067 مليار طن ، بمعنى 90 سنة قادمة من الاستهلاك بمعدل الإنتاج العالمي الحالي، وما يجب الإشارة إليه أنّ معدل هذه الاحتياطات تختلف من نوع الطاقة التقليدية لأخرى، فالنسبة للنفت تقدر مرحلة الاستغلال والاستهلاك المتبقية للعالم بـ 51 سنة قادمة و 53 سنة بالنسبة للغاز الطبيعي و 153 سنة بالنسبة للنفط الحجري و 85 سنة بالنسبة لليورانيوم⁷.

⁷ الطاقة، مفاهيمها، أنواعها ومصادرها، 2017،

[<http://www.pdf.book.org/yaksn/www.alkottob.com.energy-pdf>], p11.

وهكذا فقد قدر الإنتاج العالمي من الطاقة العام 2016 حسب شركة الطاقة العالمية "بريتيش بتروليوم" بـ 13276 مليون طن وهو ما مثل زيادة إنتاجية مقدرة بـ 16 % عن العام 2006، ليمثل النفط 33% من هذه الكمية المنتجة و 27% بالنسبة للغاز الطبيعي و 24.2 % بالنسبة للفحم الحجري و 4.5% للطاقة النووية و 10.7% فقط للطاقات المتجددة (طاقة المياه 6.9%، الرياح 1.6%، الطاقة الشمسية 0.6%،...) ⁸.

ومنذ الثورة الصناعية (النصف الثاني من القرن 18)، فإنّ الاستهلاك العالمي للطاقة، ما فتئ ينمو وبوتيرة متواصلة، إذ تطوّر بـ 101% في مدّة لا تتجاوز 42 سنة فقط وذلك بين العام 1972 و 2015 وهذا حسب إحصائيات مقدمة من طرف الوكالة الدولية للطاقة، وقد توزعت هذه النسب المستهلكة بـ 29% للقطاع الصناعي، 29% للنقل، 2% للزراعة والصيد البحري، وتعدّ في هذا الصدد الاقتصاديات الناشئة المسؤولة عن 97% من الزيادة العالمية المسجلة للاستهلاك الطاقوي سنوياً، فرغم تباطؤ الاقتصاد الصيني في السنوات الأخيرة إلا أنّه ظلّ يسجّل زيادة متواصلة في استهلاك الطاقة للعام الخامس عشر على التوالي ⁹.

وترتبط بشكل أساسي عملية استهلاك الطاقة في العالم بنسبة سكان الأرض ودرجة نموها السنوية، إذ أنّه ولما يقارب 1800 سنة فإنّ نسبة الولادات في العالم قد كانت متوازنة مع نسبة الوفيات، غير أنّه وبفضل تحسّن الظروف المعيشية لسكان الأرض (توفير الصحة، الغذاء، الدواء،...)، أدى لتغيّر هذه المعادلة خاصة بين عامي 1800 و 1950، أين كان تعداد سكان الأرض في هذه السنة الأخيرة (أي العام 1950) ثلاث ملايين نسمة، لتصل العام 2015 لما يناهز 7.1 مليار نسمة، ولتصل لحوالي 9.5 مليار نسمة العام 2050 حسب توقعات منظمة الأمم المتحدة، وبالتالي فإنّ هذا النمو السكاني المتسارع في العالم أنتج معه نمواً موازياً في استهلاك الطاقة عبر العالم ¹⁰.

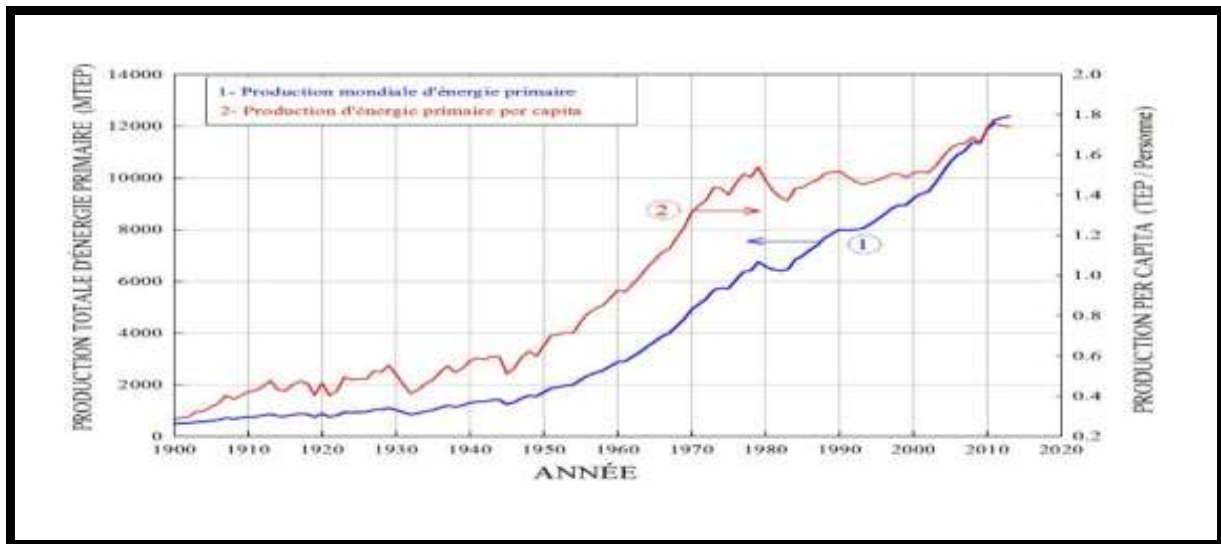
⁸ مرجع سابق، ص 29.
⁹ استهلاك الطاقة العالمي، 2016/09/10،

[http://www.ultrasawt.com/D8%109], p01.

¹⁰ Quelle est la consommation mondiale de l'énergie, 2016, [http://www.exxonmobile.com], 13/12/2017, p02.

فحسب إحصائيات وأرقام شركة الطاقة الأمريكية "أكسون موبيل"، فإنه وفي مدة لا تتجاوز 110 سنوات أي بين 1859 و1968 استهلك العالم ما يناهز 200 مليار برميل من النفط وفي سنة 1968 وحدها وصل فيها الاستهلاك لم يربوا عن 14.7 مليار برميل ليتصاعد وصولا لـ 31 مليار برميل في العام 2013، وبالتالي تُظهر هذه الأرقام وتؤكد وجود استهلاك عالمي متزايد بصفة مطردة للطاقة في العالم وهو التصاعد الذي ازدادت حدته في الخمسة والأربعين سنة الأخيرة.

و هذا ما يظهر من خلال المنحنى البياني الموالي والذي يُبرز تطوّر استهلاك الطاقة في العالم منذ العام 1900 مع توقعات الاستهلاك لأفاق العام 2020:



*Source: <http://www.cdn.exxon mobile.com>

و حسب نفس الدراسة السابقة الذكر، فإنّ الاستهلاك العالمي للطاقة للعام 2013 مثلاً قد طغى عليه النفط أساسا والفحم الحجري، إذ استهلك العالم هذه السنة ما يناهز 33% نفط من سلة الطاقة التقليدية و 30% عبارة عن فحم حجري و 7% عبارة عن غاز طبيعي، أما في الطاقات المتجددة، فقد كان الاستهلاك فيها بنسبة 7% طاقة مائية، 4% طاقة نووية و 2% أنواع أخرى من الطاقات المتجددة¹¹.

ومن خلال ما سبق، يظهر لنا إذن، أنّ الاستهلاك العالمي للطاقة يركز أساسا في الوقت الراهن على المواد الطاقوية التقليدية الأساسية الثلاث وهي النفط، الفحم الحجري والغاز الطبيعي، وهي الوضعية غير

¹¹ Ibid, p04.

المرشحة للتغير الجذري والكبير في المستقبل المنظور، وبالتالي فلا يزال للطاقة التقليدية مستقبل في سلة الاستهلاك العالمي للطاقة وستكون ولعقود قادمة من الزمن الطاقة الأساسية والمفضلة للاستهلاك العالمي، خاصة مع ارتباط ذلك بالنمو السكاني المتسارع في العالم والذي زاد (أي عدد سكان العالم) بين العامين 1990 و 2012 بما نحوه 30% ، وهو الوضع الذي ساهم في تصاعد نسبة الاستهلاك العالمي للطاقة التقليدية و الذي زاد بـ 43% بدوره في نفس المدة الزمنية السابقة الذكر¹².

4. المقاربة الطاقوية في العلاقات الأوروبية-المتوسطية:

إن المبادلات الطاقوية بين ضفتي المتوسط خاصة منه الحوض الغربي تتم بين مجموعتين من الدول التي تعتبر في نفس الوقت من الدول الأولى عالميا استهلاكا للطاقة (دول القوس اللاتيني) وكذا من الدول الأولى من حيث الاحتياطات و الإنتاج الطاقوي، فالجزائر وليبيا اللتان تعتبران من أهم الدول الأعضاء في منظمة الدول المصدرة للنفط (OPEP) ، تحتلان المرتبة 15 و 14 في إنتاج النفط أي حوالي 4.5 % من الصادرات العالمية للنفط لكل منهما ، وفيما يخص الغاز الطبيعي فإن الجزائر تملك احتياطات هامة جعلتها تحتل المرتبة الرابعة في قائمة الدول المنتجة للغاز الطبيعي بحصة 10% من الصادرات العالمية¹³.

أما في الضفة الشمالية للمتوسط نجد أن فرنسا، إيطاليا وإسبانيا (دول القوس اللاتيني) لوحدها تستهلك 10 % من النفط العالمي و 14 % من الإنتاج العالمي للغاز الطبيعي و 10 % من الغاز الطبيعي المميع (GNL) ، فإيطاليا لوحدها تستورد 7.9 % من الإنتاج العالمي للغاز وإسبانيا تستورد 5.8 % بالنسبة للغاز الطبيعي المميع¹⁴.

وعليه نجد في المتوسط نموذجين من كبار الفواعل المنتجة و المستهلكة للطاقة ما خلق علاقات طاقوية مميزة بين الضفتين ، و لعل الجدول الموالي من شأنه أن يؤكد هذا الزعم:

¹² Ibid, p05.

¹³ مصطفى صايح، «الاتحاد المتوسطي: خلفيات و سيناريوهات»، العالم الاستراتيجي، عدد 01 ، ص 10.

¹⁴ مرجع سابق، ص 10.

Tableau 1. Part des pays méditerranéens
dans les importations d'hydrocarbures de l'EUR4 (en %)

	2002	2003	2004	2005	2006
France					
– Gaz	24,18	21,94	12,09	17,44	
– Pétrole	7,99	12,51	13,55	12,57	10,24
Italie					
– Gaz	40,74	39,11	38,51	43,50	45,41
– Pétrole	29,59	31,10	32,30	31,20	33,27
Portugal					
– Gaz	85,32	74,55	60,65	62,38	
– Pétrole	6,04	19,79	24,83	30,77	46,77
Espagne					
– Gaz	58,26	58,49	51,63	43,90	
– Pétrole	17,67	18,72	20,01	17,53	16,83

Sources : Eni, 7th World Oil and Gas Review, Rome, 2007 ; UN Comtrade, Commodity Trade Statistics Database, United Nations Statistics Division, New York.

ونلاحظ من خلال هذا الجدول الذي يظهر حصة دول القوس اللاتيني من الصادرات الطاقوية لدول شمال إفريقيا، حيث يظهر أن الواردات الأوروبية من الغاز الطبيعي أهم من الواردات النفطية، و أنه باستثناء إيطاليا فإن واردات إسبانيا، البرتغال وفرنسا عرفت تراجعاً في السنوات الأخيرة وهذا قد يفسر بتبني هذه الدول لخطط طاقوية تقضي بتقليص الاعتماد و التبعية المفرطة للجزائر في هذا المجال، بالإضافة لتطوير مشاريع في الطاقات المتجددة، خاصة بعد ارتفاع أسعار الطاقة في الأسواق العالمية انطلاقاً من 2006، إلا أن جميع الدراسات المتخصصة تؤكد أن الاستهلاك الأوروبي للطاقة (خاصة الغاز الطبيعي) مرشح للتضاعف عدة مرات و ذلك بحوالي 24% في الفترة الممتدة بين 2005 و 2030 .

فعلى الرغم من اتفاق الدول الأوروبية جميعها على أهمية الغاز الطبيعي وجعله الطاقة الأساسية المفضلة نظراً للميزات التي يقدمها من حيث أنه طاقة نظيفة، انخفاض أسعاره مقارنة مع النفط، إلا أن الدول الأوروبية تفتقر لإستراتيجية طاقوية مشتركة بحيث تبني علاقاتها الخارجية في هذا المجال بشكل ثنائي، ومن هنا فإن الفضاء الطاقوي الأوروبي مقسم إلى ثلاثة جبهات إقليمية؛ الفضاء الطاقوي الأوروبي-متوسطي (دول القوس اللاتيني الأربعة مع الجزائر، ليبيا و مصر)، فضاء طاقوي أورو-آسيوي (دول أوروبا

الوسطى و الشرقية ، تركيا و روسيا الفدرالية)، الفضاء الأوروبي-الشمالي (بريطانيا ودول أوروبا الشمالية)¹⁵.

ومن خلال هذا ، نجد أنّ دول الضفة الشمالية للمتوسط تنتمي للفضاء الطاقوي الأوروبي-المتوسطي ما يعني أنها مرتبطة طاقويا (خاصة من حيث الغاز) بالجزائر، ليبيا، و نوعا ما مصر، ففي 2007 وعلى خلفية تغيير الجزائر لموقفها المتعلق بسياسة الانفتاح الطاقوي، حينما تراجعت الحكومة الجزائرية عن قانون خوصصة المحروقات ، وكذا تأييدها مع ليبيا الفكرة القاضية بإنشاء كارنل للغاز الطبيعي شبيه بالأوباب (OPEP)، وبعد الخلاف الناشب بين شركة سوناطراك (SONATRACH) وشركات طاقوية اسبانية مثل (RepsolYPF) و (Gaz Naturel) ثار قلق لدى دول القوس اللاتيني من إمكانية عودة هذه الدول لسياسة تأميم المحروقات، ففي الواقع نجد أنّ الأمن الطاقوي لهذه الدول مرهون بتواصل إمدادات دول إفريقيا الشمالية لها ، بالخصوص الجزائر، التي تصدر حوالي 42.42 % من طاقتها لدول القوس اللاتيني.

وبهذا تشكل الجزائر الدولة المحورية من حيث تأمين الغاز لجنوب أوروبا من خلال الأنبوب المتوسطي (الجزائر ← تونس ← سيسيليا ← إيطاليا) ، وأنبوب الغاز المغاربي الأوروبي (الجزائر ← المغرب ← اسبانيا ← البرتغال)¹⁶.

والتحدي المطروح على بلدان الضفة الشمالية للمتوسط أمام محدودية إنتاجها الطاقوي في الوقت الذي تعتبر فيه من أكبر الدول استهلاكاً لها هو محاولة تحقيق أمنها الطاقوي عبر ضمان مصادر طاقوية خارجية لها وعلى وجه الخصوص في بلدان جنوب المتوسط.

وعليه، وبعد عرض المكانة الإستراتيجية التي تحتلها الجزائر في الخريطة الطاقوية الأوروبية وعلى وجه الخصوص دول القوس اللاتيني ، فإن أوروبا و من خلال مبادرات أدوات تعاونية وتشاركية مختلفة تكون قد طرحتها على بلدان جنوب المتوسط مثل الشراكة الأوروبية-المتوسطية وسياسة الجوار الأوروبية

¹⁵ Aurélia Mañé Estrada, **Sécurité énergétique en méditerranée occidentale : nouveaux facteurs, nouvelles politiques, un regard espagnol**,

,26/02/2009,[http://www.ifri.org/files/enegrie/note_estrada.pdf],(07/02/2018),218 KO, p19.

¹⁶ Idem.

(2004) ومؤخرا مبادرة الاتحاد من أجل المتوسط (2008) فإنّ أوروبا ستسعى عبرها (عبر هذه المبادرات) لتحقيق أمنها الطاقوي وذلك من خلال استغلال هذه المبادرات والأدوات ، فخلال زيارة الرئيس الفرنسي الأسبق "نيكولا ساركوزي" للجزائر في ديسمبر 2007 مثلا ، قد صرح في خطابه أمام طلبة جامعة "منتوري" بقسنطينة بأن فرنسا تبحث عن أمنها الطاقوي في شمال أفريقيا، أضف إلى هذا تصريح المكلفة بالعلاقات الخارجية و الأمنية لدى الاتحاد الأوروبي سابقا "بينيتا فيريرو فالدنر" في إحدى المناسبات حينما قالت أنه أمام الضغوط والمساومات الروسية التي تعاني منها أوروبا بسبب توظيف الروس لورقة الغاز للضغط على الدول الأوروبية في بعض القضايا السياسية ،أصبح من الضروري البحث عن شراكة استراتيجية في قطاع الغاز مع الجزائر .

وهو ما دفع فرنسا خلال زيارة الرئيس الفرنسي الأسبق "نيكولا ساركوزي" للجزائر للتوقيع على اتفاقات للتعاون الطاقوي بلغت 05 مليار دولار نصفها يعود لشركة طوطال (Total) والنصف الآخر يعود لشركة غاز فرنسا (GDF)¹⁷.

يعتبر الأمن الطاقوي الأوروبي إذن، عصب العلاقات الأوربية العربية والجنوب متوسطة على العموم، ومع الدول المغاربية على وجه الخصوص ، إذ تمثل الاحتياطات العربية 58 بالمائة من الاحتياطي العالمي للنفط نصيب دول المغرب العربي منها يبلغ 4 بالمائة، أما الاحتياطات الغازية فان الجزائر ثالث ممول لأوروبا بالغاز بعد روسيا والنرويج.

إلا أن كشوفات الغاز والنفط الأخيرة شرق المتوسط أدت إلى فتح آفاق جديدة في المنطقة الاورو-متوسطة ، سينتج عنها إعادة رسم العلاقات الاقتصادية وكذا إعادة رسم الخارطة الجيوستراتيجية للمنطقة مستقبلا.

حيث قدر تقرير لهيأة المسح الجيولوجية الأمريكية عام 2010 وجود احتياطي أولي قدر بنحو 3455 مليار متر مكعب من الغاز ، و 1.7 مليار برميل من النفط ، قبالة سواحل فلسطين المحتلة وقبرص وسوريا ولبنان، قبل أن تؤكد نفس الدراسات في تقييم جديد حول حوض دلتا النيل وجود

¹⁷ كمال زاييت، «سنوّع اتقاكا عسكريا مع الجزائر ولا نخضع لتهديدات الإرهاب»، الخبر، يومية إعلامية وطنية، الجزائر، عدد 5352، 21 جوان 2008، ص 02 .

6,320 متر مكعب من الغاز و 7.6 مليار برميل من النفط وسوائل الغاز¹⁸.
و تشهد المنطقة منذ الإعلان هذه الاكتشافات الطاقوية، إعادة اصطفاة وتركيب للتحالفات في المنطقة، من أجل إعادة صياغة الخارطة الطاقوية في المنطقة، ومن المحتمل أن يفتح هذا الملف آفاق واسعة لتعزيز الشراكة الأوروبية - متوسطية.

5. مستقبل الطاقات المتجددة في العالم:

إنّ الطاقات المتجددة (الشمسية، الرياح،...)، هي بطبيعتها طاقات غير قابلة للنضوب، حيث أنّه وباستغلال ما نسبته 0.3 % فقط من مساحة الأراضي الصحراوية في العالم (الصحراء الإفريقية الكبرى وغيرها) والتي تمثل مجتمعة 40 مليون كيلومتر مربع ، تكفي لتغطية الحاجات العالمية من الطاقة الكهربائية لسنة كاملة حسب إحصائيات المنظمة العالمية للطاقة لعام 2009¹⁹.

وهكذا ، فبعد سيطرة القلق المتنامي عبر العالم حيال ظاهرة الاحتباس الحراري، بالموازاة مع نمو الوعي لدى المجتمعات الإنسانية حيال هذه الظاهرة في العديد من البلدان المتقدمة (المنظمات غير الحكومية،...) ووضعهم قضية مكافحة التغيّر المناخي في جوهر أنشطتهم واهتماماتهم ، دفع ذلك بالحكومات المختلفة عبر العالم (تحت وطأة الضغوط المختلفة) للاهتمام بهذا الموضوع وجعله أحد المواضيع المعاصرة والبارزة في ميدان العلاقات الدولية، حيث راحوا يعقدون مؤتمرات دولية كثيرة تهتم بالبيئة وطرق الحفاظ عليها وكذا تقليص انبعاثات الغاز المسبب للاحتباس الحراري وارتفاع درجة حرارة كوكب الأرض، إضافة للبحث عن السبل الكفيلة بتطوير الطاقات المتجددة الخضراء والصديقة للبيئة مثل قمة "الأرض" (cop21) المنعقدة بباريس الفرنسية في العام 2015، والتي توصل فيها قادة العالم للاتفاق حول مجموعة من القرارات التي تهدف لحماية الأرض وخفض الانبعاث الحراري²⁰.

¹⁸ابراهيم قلاوا، مستقبل الشراكة الأوروبية - المتوسطية في ظل التحولات السياسية والاقتصادية في المنطقة، 2016/08/11

¹⁸[http://www.ahewar.org/debat/show.cat.asp=179], (07/02/2018), p01.

¹⁹Ressources et consommation énergétiques mondiales, 08/03/2015, [http://www.connaissancedex.energie.org.pdf], 11/12/2017, p18.

²⁰Op.cit, p26.

وهكذا، فحسب منظمة الطاقة العالمية، فإن مستوى انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (Co2)، والنتيجة عن استخدام الطاقة التقليدية (النفط، الغاز الطبيعي، الفحم، ...)، قد وصلت العام 2016 لـ 33 ألف و 432 مليون طن ما يعني زيادة بـ 13.6% عن العام 2006 و 54.8% عن العام 1990 وذلك على الرغم من انخفاض انبعاثات الصين بحوالي 0.5%، وكذا تراجع انبعاثات الولايات المتحدة الأمريكية كذلك بـ 1.7% و روسيا بـ 2.1%، غير أنه وفي المقابل زادت انبعاثات الغاز الصادرة بكوكب الأرض والتي تطرحها الهند بحوالي 5.3%، ليكون بهذا نصيب الفرد عبر العالم من هذه الانبعاثات ما نسبته 4.4 طن للشخص الواحد وذلك سنة 2015، لتتأخر بهذا الولايات المتحدة الأمريكية المرتبة الأولى عالمياً في نسبة نصيب الفرد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بـ 15.53 طن للفرد الواحد، تليها ألمانيا بـ 8.93 طن للفرد الواحد، ثم الصين بـ 6.59 طن للفرد الواحد لتأتي فرنسا بـ 4.34 طن للفرد، مقابل 0.96 طن للفرد الواحد فقط في أفريقيا²¹.

وعليه، ففي إطار المفاوضات الدولية المتواصلة حول المناخ، فإن معظم البلدان قد تعهدت بالعمل على تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بمستوى درجتان مؤبقتان (2°)، غير أن الباحثان في جامعة "لندن كوليج"، "ماك جلد" و"بول إكنز" قد ذهبوا في مساهمة لهما بمجلة "الطبيعة" (Nature Review)، إلى أنه ولتحقيق نسبة تخفيض بدرجتين مؤبقتين، يتطلب مجهودات جبارة وتضحيات كبيرة، حيث أنه يجب على الأقل حسمها التخلي عن استخراج ما نسبته 80% من احتياطات العالم من الفحم الحجري، في الولايات المتحدة الأمريكية، الصين، الهند، روسيا وكندا، ناهيك عن ضرورة تجنب استغلال ما نسبته 60% من احتياطات العالم من الغاز الطبيعي بحلول آفاق 2050، ناهيك عن الكف عن استغلال ما قيمته 260 مليار برميل من النفط أي ما يساوي احتياطات

المملكة العربية السعودية من هذه المادة، أضف إليه ضرورة التوقف تماماً عن استغلال الموارد الطاقوية التقليدية الموجودة في القطب الشمالي²².

²¹Idem.

²² Paul AKANS, Mack JELAD, «Global warming at the international agenda, nature before everything», NATURE, N°56, 2014, p14.

ونفس النتائج ذهبت إليها حتى دراسة لمنظمة الطاقة العالمية لعام 2012 والتي تشير لضرورة التخلي عن ثلثي 2/3 احتياطات العالم من الطاقة التقليدية (الأحفورية) لتحقيق الهدف السابق الذكر.

وبالتالي فإن مهمة الخروج بنتائج ملموسة ومفيدة للبيئة في ميدان تطوير الطاقات المتجددة يحتاج لمعرفة دقيقة بالجدول الزمني الواجب إتباعه والالتزام التام به، وهو الوضع غير المتوصل إليه حالياً، مما جعل عديد الدراسات تؤكد أنّ الطاقة التقليدية (الأحفورية) ومن دون تقدم تكنولوجي وعلمي واضح في ميدان الطاقات المتجددة، ستظل (أي الطاقة التقليدية) النمط المسيطر على الاستهلاك العالمي في ميدان الطاقة وذلك لآفاق 2040 على الأقل²³، خاصة في ظل عدم وجود بدائل فورية جاهزة، متاحة وقليلة التكلفة والاستغلال مثل النفط والغاز الطبيعي.

غير أنّه، وعلى الرغم من التباطؤ الذي تشهده عملية استغلال وتطوير الطاقات المتجددة عبر العالم، إلا أنّ هنالك جهود متواصلة تقوم بها عديد دول العالم في هذا الميدان، لتقود الصين محاولات تطوير الطاقات المتجددة، وهذا بعد إدراكها أنّها تعدّ من أهم البلدان الملوثة للبيئة بالعالم، فبعد إتمام بناء سد "الممرات الثلاث"، أصبحت الصين أكبر منتج للطاقة الكهرومائية في العالم، كما أنّها تعدّ اليوم أكبر دولة منتجة للطاقة الشمسية في العالم لتتغلب بهذا على ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية²⁴.

²³كارول نخلة، مرجع سابق، ص 03.

²⁴مرجع سابق، ص 03.

الخاتمة:

من خلال جميع ما سبق ، نستنتج أنّ الطاقة التقليدية (النفط والغاز الطبيعي خاصة) لا تزال تستحوذ على الحصة الأكبر والأهم من بين كافة أنواع الطاقات الأخرى، فهي التي توفّر الكهرباء لكل النشاطات البشرية الاقتصادية منها والخدماتية، إضافة لكون الملايين من المنتجات مصنوعة من مشتقات النفط والتي نوظفها ونستخدمها يوميا، وبالتالي ستشهد السنوات القادمة استمرار الاعتماد على الطاقة التقليدية خاصة في ميدان المواصلات وغيرها، وذلك طالما أنّ البدائل الجادة، الرخيصة والعملية لا تزال غير متوفرة، خاصة وأنّ الطاقات المتجددة وإن أخذت جانبا متناميا من اهتمام دول العالم، إلا أنّ وصولها لدرجة تعويض الطاقة التقليدية وأخذ مكانها وتحولها لبديل عنها يبقى غير مطروح في المستقبل المنظور على الأقل.

المراجع والمصادر:

1. باللغة العربية:

- مصطفى صايح، «الاتحاد المتوسطي: خلفيات و سيناريوهات»، العالم الاستراتيجي، عدد 01، 2008.
- كمال زابت، «سنوِّع اتفاقا عسكريا مع الجزائر ولا نخضع لتهديدات الإرهاب»، الخبر، يومية إعلامية وطنية، الجزائر، عدد 5352، 21 جوان 2008، ص 02 .
- ابراهيم قلواز، مستقبل الشراكة الأوروبية - المتوسطية في ظل التحولات السياسية والاقتصادية في المنطقة، 2016/08/11
- كارول نخلة، الاتجاهات العالمية للطاقة: هل من ثورة قيد التحضير ؟، 2016/10/08،
[http://www.arabdevelopmentportal.com/ar/node/25320], 11/12/2017
- الطاقة الأحفورية والطاقة المتجددة، 2012،
[http://www.energypapers.blogspot.com/2012/05/blog-spot-28.html].
- الطاقة، مفاهيمها، أنواعها ومصادرها، 2017،
[http://www.pdf.book.org/yaksn//www.alkottob.com.energy-pdf] .
- استهلاك الطاقة العالمي، 2016/09/10،
[http://www.ultrasawt.com/D8%109].
[http://www.ahewar.org/debat/show.cat.asp=179], (07/02/2018).

2. باللغة الفرنسية:

- Aurélia Mañé Estrada, Sécurité énergétique en méditerranée occidentale :nouveaux facteurs, nouvelles politiques, un regard espagnol, 26/02/2009, [http://www.ifri.org/files/enegrie/note estrada.pdf], (07/02/2018).

-Quelle est la consommation mondiale de l'énergie, 2016, [http: //www .cdn .exxonmobile.com], 13/12/2017.

-Ressources et consommation énergétiques mondiales, 08/03/2015, [http://www.connaissancedex.energie.org.pdf], 11/12/2017.

3. باللغة الانجليزية:

-Paul AKANS, Mack JELAD, «Global warming at the international agenda, nature before everything», NATURE, N°56, 2014.