إستراتيجية الإستغلال المستدام للثروة البترولية بين متطلبات التنمية القُطرية وإحتياجات السوق الدولية

دراسة حالة قطاع البترول الجزائري

أ.زناد سهيلة / جامعة جيجل / zsouheyla@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 01 / 07 / 2016 تاريخ القبول: 09 / 10 / 2016 تاريخ النشر: 31 / 12 / 2016

الملخص	Abstract
على الرغم من تنوع مصادر الطاقة المتوفرة عالميا وبدء دخول بعض المصادر المتجددة إلى حيز الإستخدام التطبيقي، إلا أن الدلائل تشير إلى أن مصادر الطاقة التقليدية وخاصة البترول ستبقى الخيار الرئيسي لتوفير الطاقة في العالم لعقود قادمة، وذلك بالنظر إلى المساهمة الكبيرة لهذا المصدر في مجموع إمدادات الطاقة على النطاق العالمي. ونظرا للأهمية التي تلعبها الثروة البترولية في الإقتصاد الجزائري، كان لابد من ترقية كفاءتها الإستخدامية بإعتبارها ثروة ناضبة حيث مستوى الكفاءة الحالية لم يصل بعد إلى المستوى المطلوب. وبارتباط البترول بظروف السوق العالمية، الأمر الذي يجعل من مسألة استقرارها أمرا ضروريا وحتميا ليس من أجل الحفاظ على هذا المورد الحيوي فحسب بل من أجل تحقيق التنمية بمختلف أبعادها.كما أن هناك هذر واستغلال مبالغ فيه لهذا المورد الطاقوي الهام وكانت النتيجة أن بدأ الاهتمام بمختلف مصادر الطاقة التي يمكن أن تخفف الضغط على البترول في المدى القصير والمتوسط، والانتقال من الإعتماد عليه كمصدر رئيسي للطاقة، إلى الإعتماد على مصادر أكثر ديمومة أو متجددة بإستمرار، وهذا حتى تأخذ كل الأجيال حقها من هذه الموارد.	Despite the diversity of energy sources that are available globally and the emergence of some renewable sources which came into use application, evidences show that traditional sources of energy, especially oil, will remain the main option to provide energy in the world for the next decades; given the fact that its significant contribution to total energy supply on a global scale. Because of the importance played by oil resources in the Algerian economy, it was necessary to upgrade its efficient usability as an impoverished wealth, where the fact that it has not yet reached the required level. Since oil is highly attached to world market conditions, this factor makes the question of stability necessary and inevitable, not only to preserve this vital resource, but also in order to achieve progress in various dimensions. There has also been Heather and huge exploitation of this important source of energy which resulted in thinking and directing interest to other different sources of energy that can relieve oil in both short and medium terms, and make a transition from relying constantly upon oil as a major source of energy to other more permanent renewed sources; for the fact that all generations would have their right to use these resources.

الكلمات المفتاحية: الثروة البترولية، الإستغلال المستدام، التنمية القطرية، احتياجات السوق الدولية.	Key words: oil resources, sustainable exploitation, national development, international market's needs.

مقدمـــــة

لقد استأثرت مواضيع التنمية الاقتصادية باهتمام كبير في كتابات المفكرين وانشغالات الدول المتقدمة منها والنامية، حيث تشكل الهدف الأساسي الذي تسعى الدول لتحقيقه هذا وقد ظهرت عدة نظريات حاولت تفسير التنمية الاقتصادية ولعل أبرز مشكلة تواجه تحقيقها هي مشكلة الموارد، حيث تسعى الدول لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية. وعلى الرغم من تنوع مصادر الطاقة المتوافرة عالميا وبدء دخول بعض المصادر المتجددة حيز الاستخدام التطبيقي، إلا أن الدلائل تشير إلى أن مصادر الطاقة التقليدية وخاصة البترول ستبقى الخيار الرئيسي لتوفير الطاقة في العالم لعقود قادمة، وذلك بالنظر إلى المساهمة الكبيرة لهذا المصدر في مجموع إمدادات الطاقة على النطاق العالمي.

والجزائر باعتبارها من بين الدول التي تزخر بثروات طبيعية مهمة، ومع ذلك يبقى البترول العنصر المحوري في صادراتها، الأمر الذي يجعل من مسألة استقرار سوق البترول أمرا ضروريا وحتميا ليس من أجل الحفاظ على هذا المورد الحيوي فحسب بل من أجل تحقيق التنمية بمختلف أبعادها. لذا وجب بالأساس وضع استراتجيات تراعي الكفاءة الإستخدامية لهذه الثروة وتفعيل دورها في اندماج القطاعات الاقتصادية على المستوى المحلي، عن طريق التسيير الجيد للموارد والعائدات المتأتية من هذه الثروة. ومن خلال ما سبق سنحاول البحث عن إجابة للإشكالية التالية:

كيف يمكن تحقيق الاستغلال المستدام للثروة البترولية وفق إستراتيجية متكاملة تضمن تلبية متطلبات التنمية القُطرية واحتياجات السوق الدولية ؟

وبناءا على ذلك ستتوزع مباحث المداخلة على النقاط التالية:

أولا: الإمكانات البترولية الجزائرية.

ثانيا: أهمية ومكانة الثروة البترولية في الاقتصاد الجزائري.

ثالثا: إجراءات ترقية إستراتيجية استخدام الثروة البترولية بالجزائر في ظل معايير الاستغلال المستدام.

I.الإمكانات البترولية الجزائرية

تتطلع الجزائر أن ترسي لنفسها مكانة أساسية كإحدى الدول البترولية الفاعلة، سواء ضمن منظمة الدول المصدرة للبترول أو في إطار السوق العالمية، غير أن دور أي دولة ووزنها يتحدد بما تملكه من إمكانيات نفطية ومزايا تنفرد بها، تجعل الأطراف المتعاملين معها يطمئنون على استمرار العلاقات الإقتصادية ويقدرون المكاسب التي ستعود عليهم، هذا من جهة ومن جهة ثانية هو مدى أهمية هذه الإمكانيات وقدرة تأثيرها على سوق البترول الدولية. ولذلك، فمن المفيد جدا معرفة الإمكانات البترولية للجزائر من حيث حجم الإحتياطات البترولية وشبكة النقل التي تؤمن وصول المنتجات إلى الزبائن، وميزة الموقع الجغرافي ونوعية البترول وغيرها، وهي كلها عوامل تلعب الدور الأساسي في تجارة البترول في سوق دولية تتسم بالتغير السريع والمنافسة بين عدة منتجين ومستهلكين.

I.1. الاحتياطيات من الثروة البترولية

في تقدير الإحتياطيات عالميا أو لأي دولة يتم التغاضي عن الاحتياطيات المحتملة والممكنة، ولهذا لايؤخذ بعين الإعتبار إلا بالاحتياطات الأكيدة. أما حساب المدة المتوقعة من عمر البترول أي مدة الإنتاج فيختلف حسب جهات التقدير ومستوى الاستهلاك السنوي والاكتشافات الجديدة المحققة سنويا. ومن الجدول رقم (02) نلاحظ أن احتياطات الجزائر المؤكدة من البترول تقدر في نهاية سنة 2001 بـ 11.3 مليار برميل ثم ارتفعت إلى 12.2 مليار برميل نهاية سنة 2011، وعند مستوى إنتاج 1.88 مليون برميل يوميا عام 2011، وإن ثباته عند هذا المستوى فإن هذه الإحتياطات – إذا لم يكن هناك إكتشافات جديدة بالطبع– ستنفذ تقديرا في خلال 25 إلى 30 سنة من الإنتاج.

ويعود ذلك بحسب الاقتصاديين إلى طريقة الإستغلال المكثف للثروة البترولية التي تعتبر ثروة ناضبة. ويمكن إدراج الجدول رقم (01) لتتبع تطور عدد الإكتشافات الجزائرية للثروة البترولية عبر سنوات متعاقبة، ابتداء من عام 2002 إلى غاية 2011.

الجدول رقم (01): تطور عدد الإكتشافات البترولية في الجزائر للفترة 2002-2011

السنوات	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
عدد الإكتشافات	3	3	4	5	9	5	2	4	14	10

المصدر:- منظمة الأوابك، **التقرير الإحصائي السنوي 2007**، الأوابك، الكويت، 2007، ص16
- منظمة الأوابك، **التقرير الإحصائي السنوي 2012**، الأوابك، الكويت، 2012، ص20

ويمكننا الوقوف على إمكانات الجزائر من البترول من حيث الإحتياطي المؤكد خلال الفترة الممتدة من 1991 إلى 2011، وكذا نسبة هذا الإحتياطي إلى الإحتياطي العالمي من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم(02): تطور الإحتياطات المؤكدة من البترول الجزائري

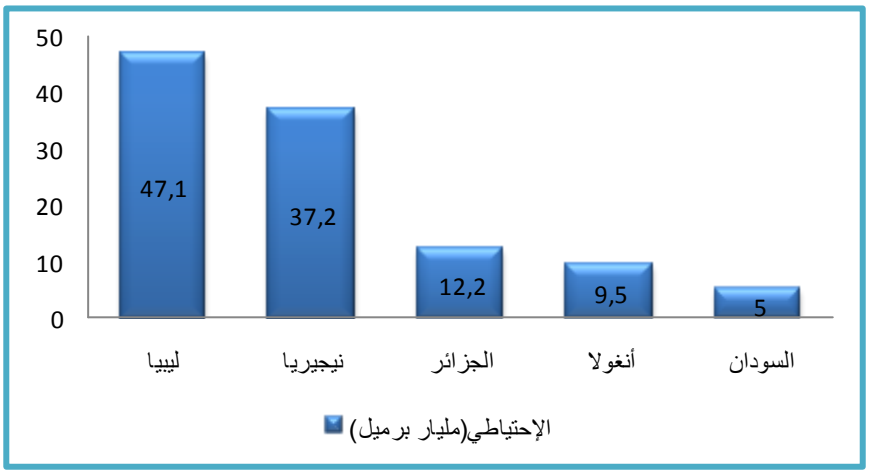
الفترات الإحتياطي	إحتياطي نهاية 1991 مليار برميل	إحتياطي نهاية 2001 مليار برميل	إحتياطي نهاية 2011 مليار برميل	نسبة إلى الإحتياطي العالمي%
الإحتياطي الجزائري	9.2	11.3	12.2	%0.7
مجموع إحتياطي العالم	1032.7	1267.4	1652.6	%100

Source: British petroleum, **Statistical Review of World Energy 2012**, http:/www.bp.com/statistical review, full report 2012, p.6 (04/01/2013)

يلاحظ من الجدول ثبات نسبي في الاحتياطيات المؤكدة للبترول، ولم تتغير بشكل ملحوظ، حيث قدرت نهاية عام 1991 بـ 9.2 مليار برميل وبنسبة 0.9% من مجموع الإحتياطي العالمي، كما أن إحتياطي الجزائر من البترول حافظ على نفس النسبة خلال الفترات المذكورة في الجدول، بالرغم من التغير الطفيف في الإحتياطي نهاية 2011 والمقدر بـ 12.2 مليار برميل، وذلك بالرغم من الإكتشافات المحققة خلال تلك الفترات.(كما سبق الإشارة إليه في الجدول رقم01).

وحسب إحصائيات قامت بها الوكالة الأمريكية للطاقة في جانفي 2012، فإن احتياطات الجزائر من البترول تقدر بحوالي 12.2 مليار برميل إلى غاية جانفي 2012، وهي بذلك تعتبر ثالث دولة إفريقية من حيث احتياطات البترول بعد كل من ليبيا ونيجيريا[1]، كما هو موضح في الشكل الموالي:

الشكل رقم (01): ترتيب الدول الإفريقية من حيث احتياطيات البترول عام 2012



Source: U.S. Energy Information Administration - **EIA - Independent Statistics and Analysis**, http:/ www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Algeria/oil.pdf, p.2 (10/04/12)

2.I. الإنتاج البترولي الجزائري

بلغ إنتاج البترول الخام في السنوات الأولى 50.8 مليون طن (سنة 1972)، حيث يتوزع الإنتاج على المناطق التالية:[2]

منطقة حاسي مسعود الشمالية: أين يقدر عدد آباره المنتجة 65 بئرا، متوسط إنتاج الحقل اليومي 190 ألف برميل ويتميز هذا الحقل بخلوه التام من الكبريت؛

منطقة حاسي مسعود الجنوبية: يبلغ متوسط إنتاج الحقل 250 ألف برميل يوميا وقدر عدد الآبار المنتجة 100 بئرا؛

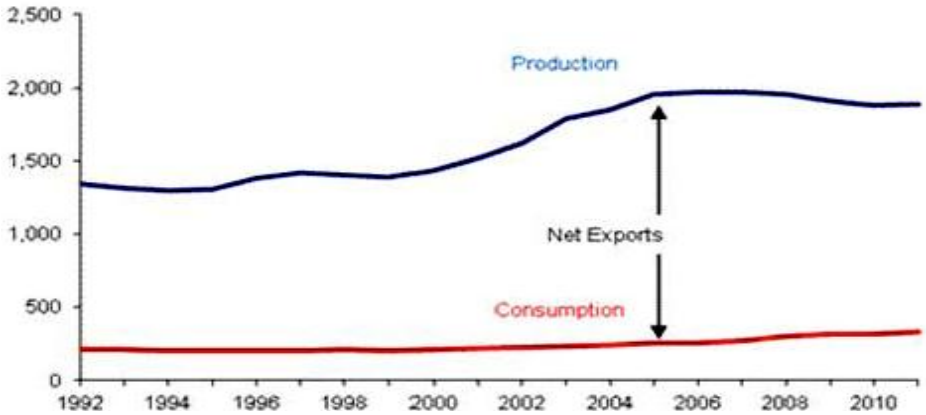
حقل زارزتين: وبه 84 بئر بمتوسط إنتاج يومي قدر بـ 91 ألف برميل؛

حقل غازي الطويل: وعدد آباره 40 بئر بمتوسط إنتاج 90 ألف برميل يوميا.

ويقدر إنتاج الجزائر في المتوسط بحوالي 1.88 مليون برميل يوميا من إجمالي البترول خلال سنة 2011 وهذا بعد أن كان يقدر بحوالي 1.57 مليون برميل يوميا سنة 2000، وهو ما يعني أنه في تطور مستمر، أما الإستهلاك المحلي للبترول فيقدر بحوالي 380 ألف برميل يوميا في سنة 2010 وبالتالي فإن صافي الصادرات البترولية يقدر بحوالي 1.50 مليون برميل يوميا سنة 2010[3]، وهذا حسب ما يوضحه الشكل التالي:

الشكل رقم (02): إنتاج واستهلاك البترول في الجزائر 1992- 2011

الوحدة: ألف برميل يوميا



Source: U.S. Energy Information Administration - **EIA - Independent Statistics and Analysis**, **Op.cit**, p.3 (10/04/12)

إن إنتاج البترول قد حقق تطورا كبيرا ويسلك اتجاها متزايد وهذا بفضل زيادة عدد الحقول المستكشفة في إطار عملية الشراكة نتيجة زيادة الطلب العالمي على هذه المادة الحيوية واستعمال التكنولوجيا الحديثة في الإنتاج من أجل مواجهة الطلب العالمي المتزايد. وبالتالي فقدرتها الإنتاجية في تزايد ولكنها أقل من القدرة الإنتاجية لنيجيريا وليبيا، كما يبينه الجدول الموالي:

الجدول رقم (03): نمو القدرة الإنتاجية للبترول

الوحدة: مليون برميل يوميا

الدول	1990	2000	2010	2020	2030
الجزائر	1.3	1.5	1.9	1.8	1.5
ليبيا	1.5	1.5	1.9	1.8	1.5
نيجيريا	1.8	02	2.7	3.2	2.6

المصدر: حسين عبد الله، **المخاطر المحيطة بنفط الخليج**، مجلة السياسة الدولية، المجلد43، العدد171، جانفي 2003، ص.36

وبالرغم من أن سوناطراك لا تشغل إلا 40%[4] من طاقتها إلا أنها استطاعت أن تقطع شوطا كبيرا في مجال الصناعة البترولية جعلها من أهم الشركات على الصعيد الدولي والمحلي، ويبقى الهدف الوحيد هو رفع القدرة الإنتاجية والتكريرية واقتحام أسواق جديدة وبالتالي زيادة الحصة السوقية التي تساهم بدورها في رفع الإرادات البترولية.

3.I. إستراتيجية نقل البترول الجزائري

ونقصد بها شبكة نقل المحروقات الجزائرية بما فيها السائلة والغازية بواسطة الأنابيب، بإعتبارها الوسيلة الرئيسية التي تعتمد عليها الجزائر خاصة في نقل الغاز أكثر من إعتمادها أسطول النقل البحري وذلك بسبب الوضع الجغرافي المميز القريب من الأسواق الأوربية.

وتعتبر شبكة الأنابيب القاعدة الأساسية الرابطة بين الجزائر ومناطق التسويق والإستهلاك الرئيسية والتي تضمن وصول المنتجات بصورة مستمرة ومنتظمة، فيتم بواسطتها نقل المحروقات من مناطق الإنتاج أولا إلى المركزين الرئيسين في الجزائر وهما:[5]

1- مركز حوض الحمراء للبترول والمكثفات: وهو المركز الذي يتلقى الإنتاج البترولي من جميع الآبار (حاسي مسعود، عين أمناس، الباقل، بركين... وغيرها) ليقوم المركز بأعمال القياس (حساب الكميات ورقابة النوعية)؛

2- مركز حاسي الرمل للغاز: وهو المركز الذي يتم فيه تجميع وحساب كل كميات الغاز المنتجة من مختلف الحقول (حاسي الرمل، غورد النوس، السطح، عين صالح...).

والجدول التالي يوضح شبكة نقل المحروقات الجزائرية عبر الأنابيب.

الجدول رقم (04): شبكة أنابيب نقل المحروقات الجزائرية

	بترول خام	مكثفات	غاز البترول	غاز طبيعي	المجموع
الطول(كلم)	6631	1396	1221.5	8201.5	17450
طاقة النقل العملية	87.4	18.4	16.1	108.1	230
الوحدة	مليون طن متري			مليار متر م^3	مليون طن مكافئ بترول (MTEP)

Source:- Sonatrach, pipenews, n°07 novembre 2006, p.14

- Sonatrach, **Rapport Annuelle 2009**, http://www.sonatrach-dz.com/ Rapport Annuel 2009 pp: 37-38 (20/01/10)

أما على الصعيد المحلي فيتم التوزيع والتسويق عبر المخازن الأولية والمخازن الثانوية وشبكة التوزيع المباشرة.

الجدول رقم (05): مواقع المخازن الأساسية للوقود بالجزائر

المنطقة	موقع المخزن	وسائل التموين
الشرق	برحال عنابة سكيكدة الخروب بجاية	السكة الحديدية أنبوب من مصنع التكرير أنابيب مختلف المنتوجات من سكيكدة عن طريق الساحل
الوسط	الخروب شفة بليدة	محولة بواسطة أنبوب من مصنع التكرير بالجزائر العاصمة ومن سكيكدة عن طريق الساحل أنابيب متنوعة المنتوجات
الغرب	وهران	محمولة بأنابيب من مصنع التكرير بأرزيو ومن سكيكدة بالساحل
الجنوب	حاسي مسعود	محولة بالأنابيب من مصنع التكرير حاسي مسعود

المصدر: محمد بن بحرية، **البترول قاعدة إقتصادية في الجزائر**، مذكرة ماجستير في العلوم الإقتصادية (غير منشورة)، جامعة قسنطينة، الجزائر، 2006، ص63

4.I. ميزات خاصة للمحروقات الجزائرية

إن قيمة كل منتوج معد أساسا للسوق في ظل المنافسة الكاملة ترتكز على ثلاث مكونات أساسية هي:الجودة (Qualité)، التكلفة (Couts)، الآجال (Délais)، أي المزايا التي يقدمها أو يتصف بها المنتوج. ومن خلال هذه المحددات يمكن أن نلاحظ في المحروقات الجزائرية الميزات التالية:

1.4.I. ميزة الموقع الجغرافي (القرب من أسواق الإستهلاك)

ميزة الموقع الجغرافي وقرب الجزائر من الأسواق الأوربية يعطيها أفضلية كبيرة، لقرب موانئها التصديرية من موانئ الإستقبال الأوربية وكذلك الأمريكية مقارنة بالدول المصدرة من الشرق الأوسط وآسيا. وهذا القرب يترتب عليه ما يسمى " بالفرق الناجم عن النقل"(Le différentiel du transport) مما يجعل منتجاتها البترولية والغازية في وضع تنافسي أفضل من بترول وغاز بلدان الشرق الأوسط اندونيسيا، ونيجيريا وروسيا. ففي حال ثبات العناصر الأخرى المكونة للأسعار(تكلفة الاستخراج والنوعية) فإن الجزائر قطعا تستفيد من ريع تفاضلي بسبب القرب الجغرافي، حيث تجد الجزائر نفسها في وضعية أفضل في غرب أوربا (أسبانيا إيطاليا، فرنسا وانجلترا) وفي السوق الأمريكية والكندية (المناطق الشرقية منها بالخصوص)، وهي أسواق ذات حجم سكاني كبير ومستوى اقتصادي واجتماعي عالي.

الجدول رقم (06): تقدير المسافة بين مناطق الإحتياطات البترولية والغازية إلى أوربا الغربية

مناطق الإحتياطات ضمن شعاع الدائرة مقدر بـ:	البلدان
2000كلم	هولندا، النرويج، الجزائر، ليبيا
4000كلم	قطر، إيران، نيجيريا
6000كلم	روسيا(سيبيريا)، أبو ظبي، فنزويلا، ترينيداد

Source: Abdelhamid MEDFOUNI, **L'économie industrielle dans la filière Gaz naturel dans les pays sous-développés**, Thèse présentée pour obtenir diplôme de Doctorat d'état en sciences économiques, université de Constantine, 2002, p.13

2.4.I. ميزة نوعية البترول الجزائري

إن البترول الجزائري يمتاز بنوعية جيدة مقارنة مع الكثير من أنواع النفوط المصدرة من قبل دول أوبك فالبترول المستخرج من البئر الأولى في واد قطرين كان على درجة عالية من النقاوة حيث قدرت كثافته ^{6}0.830 وهو يشمل على 34% بنزين و24% غازوال، و32% وقود التدفئة، و8% زيت و1% برافين.

كما أن أهم المنتجات البترولية المعروفة في الجزائر هي المكثفات (condensat) المصاحبة لاستخراج الغاز الطبيعي وتعد من أجود أنواع البترول، ويمتاز بأنه أقل اشتمالا على الشوائب. وتعتبر الجزائر من أهم الدول المنتجة والمصدرة له.

إن بترول الجزائر الأساسي المعروف بـ "صحاري بلند" (Sahari Blend) يتضمن خصائص إيجابية من حيث خلوه من الكبريت وتميزه مقارنة ببترول "العربي الخفيف". وأنه قريب الشبه ببترول بحر الشمال وكاد أن يصبح المنطقة المرجعية في تحديد الأسعار عوض البترول العربي الخفيف، الذي كان محور وقطب تحديد أسعار الأوبك.[7]

والجدول الموالي يبين مميزات الجودة بين أنواع مختلفة من البترول لبعض دول أوبك مقارنة بالبترول الجزائري الخفيف خاصة ما يتعلق بنسبة احتوائها على الكبريت والمشتقات الخفيفة المنتجة.

الجدول رقم (07): مقارنة بين أنواع من البترول لبعض دول أوبك والبترول الجزائري

البلد	نوع البترول	درجة الكثافة النوعية *API	الكبريت %	نوعية من المنتجات البترولية %		
				خفيف	متوسط	ثقيل
السعودية	متوسط	34.2	1.60	20.50	31.00	48.50
	ثقيل	27.3	2.84	16	23.25	60.75
الكويت	متوسط	31.3	2.48	19.36	25.30	55.23
إيران	متوسط	34.3	1.35	22.25	30.25	47.50
	ثقيل	31.3	1.85	21.15	26.85	52.00
العراق	خفيف	36.1	1.88	25	30.60	44.4
	متوسط	34	1.95	22	28	50
الجزائر	خفيف	44	0.14	35	36	29
نيجيريا	ثقيل	27.1	0.25	12	40	48

المصدر: محمد أحمد الدوري، **محاضرات في الإقتصاد البترولي**، د.م.ج، الجزائر، 1983، ص ص12-13

إن ميزة النوعية وانخفاض التكاليف المتعلقة بالنقل بسبب القرب الجغرافي، يجعل البترول الجزائري ذات قدرات تنافسية واضحة وستستمر كذلك، إذ لا يمكن تغيير هاتين الميزتين. وهذا يعني أن الإقبال على البترول الجزائري سيستمر أيضا لأسباب اقتصادية وخصائص تتعلق بنوعية البترول. هذه القوة التنافسية للبترول الجزائري إزاء المنتجين والمصدرين من الشرق الأوسط وروسيا سيمكن الدولة الجزائرية من تحسين مركزها في السوق الدولية وتستفيد من وضعيتها في:

- حصولها على عائدات مالية إضافية باستمرار دعما لبرامج التنمية وصناعة المحروقات والحصول على أرباح إضافية (الريع التفاضلي) بسبب إمكانيات ومميزات البترول الجزائري؛
- تجنبها تحمل أعباء مالية كبيرة في النقل والشحن إلى مختلف مناطق الإستهلاك بالمقارنة مع الدول المنتجة الأخرى المنافسة لها.

هذه المزايا التي أشرنا إليها، تعطي للجزائر قوة تفاوضية أفضل نسبيا في إبرام العقود ومراجعة الأسعار عن غيرها من الدول المصدرة، ولذلك يمكنها أن تطالب بشروط أفضل في الاتفاقيات المبرمة مع الدول المستهلكة وتقوية مركزها في الأسواق العالمية وعلاقاتها الدولية في مجال البترول، مع إقرارنا بوجود عوامل أخرى سياسية وإقتصادية تتحكم في التعامل والعلاقات الدولية.

II. أهمية ومكانة الثروة البترولية في الإقتصاد الجزائري

هدفت الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر منذ بداية التسعينات من القرن العشرين إلى تغيير بنية الإقتصاد الكلي. وبالرغم من الجهود الإصلاحية المبذولة إلا أنها لم تستطع تحرير الإقتصاد الجزائري من هيمنة البترول عليه بحيث يحتل القطاع البترولي موقعا متميزا في الإقتصاد الجزائري، ويعتبر قطاع البترول المحرك الأساسي للإقتصاد بالنظر إلى الضعف المسجل في مستويات نمو القطاعات غير البترولية، خاصة القطاع الصناعي والزراعي من جهة ومن جهة ثانية إلى وتيرة النمو التي يسجلها قطاع

المحروقات منذ أواخر التسعينات إلى غاية اليوم نتيجة تزايد الطلب العالمي على البترول وتدعيم القدرات الإنتاجية الجزائرية جراء دخول الشراكة الأجنبية إلى هذا القطاع.

1.II. الأهمية الوظائفية للثروة البترولية في الإقتصاد الوطني

تعتمد الإقتصاديات الحديثة على الثروة البترولية التي تؤدي دورا محوريا من خلال وظائفها المتنوعة، وتحتل الثروة البترولية موقعا متميزا في الإقتصاد الوطني، وتنبع أهمية هذه الثروة من طبيعة الوظائف الهامة التي تنتج عن استغلالها واستخدامها في الإقتصاديات الحديثة ومن بينها نذكر:[8]

♦ **الوظيفة الطاقوية:** يعتبر البترول من أهم مصادر الطاقة في العالم لتأمين الإستهلاك الطاقوي لكافة الإستخدامات حيث يساهم البترول بـ 41.6%من إجمالي إستهلاك الطاقة في العالم عام 2010[9] ، ومعظم الدراسات تشير إلى أهمية هذه الثروة إلى غاية 2060 في المدى المتوسط والطويل بالمقارنة مع البدائل الأخرى. والثروة البترولية تساهم في تأمين إمدادات الطاقة للإقتصاد الجزائري بنسبة 37.7%[10]، ولابد من مراعاة التطور المستقبلي للإحتياجات المرتبطة بتطور الإقتصاد الوطني وعلاقة ذلك بحجم الإحتياطات الثابتة وعمرها المتوقع.

♦ **الوظيفة المالية:** تعد الثروة البترولية من أهم مصادر الإيرادات المالية للموازنة العامة للدولة والإحتياطيات الرسمية من العملات الأجنبية بالنسبة للإقتصاديات النفطية النامية والمتقدمة، فهي تشكل بالنسبة لعدد هام من الدول المتقدمة مصدرا ماليا مهما نتيجة للضرائب البترولية المتعلقة بترشيد إستهلاك الطاقة، وهي أحيانا لا تقل من حيث أهميتها عن تلك التي تحققها الدول المنتجة والمصدرة. وتعد المحروقات بالنسبة للجزائر المصدر الإستراتيجي في تمويل التنمية وتوفير الإحتياطات من العملات الأجنبية، التي ومنذ الإستقلال وهي تساهم بحوالي 98% [11]من إجمالي مداخيل الجزائر من الصادرات.

وبأخذ قطاع البترول بشكل منفصل، نجد أن هذا الأخير يساهم بحوالي 37% من القيمة الاجمالية لصادرات المحروقات الجزائرية (التي قدرت بحوالي 70.9 مليار دولار سنة 2011) أي مايقارب 26.23مليار دولار سنة 2011[12]، وبذلك يبقى البترول يهيمن بمختلف مشتقاته على قيمة الصادرات الجزائرية من المحروقات.

وفضلا عن كون العائدات المالية الناتجة عن تصدير البترول والغاز تشكل مصدرا ماليا مهما بالنسبة للعديد من الدول المنتجة والمصدرة لهذه الثروات، نتيجة للضرائب المطبقة على عائدات تصدير البترول والغاز (الجباية البترولية)، فهي تعد بالنسبة للجزائر المصدر الإستراتيجي الرئيسي في تمويل التنمية وتوفير إحتياطيات الصرف من العملات الأجنبية، التي تجاوزت 178 مليار دولارنهاية أوت 2011. [13]

♦ **الوظيفة التشغيلية:** يساهم تطور الأنشطة الإقتصادية المتعلقة بإستغلال وإستخدام الثروة البترولية والغازية بدءا من مرحلة الإستكشاف إلى الاستخراج والتصنيع والتوزيع في التشغيل والعمالة والتقليل من البطالة ويساهم القطاع الإستخراجي الجزائري والفروع المرتبطة به في توظيف أكثر من 100ألف عامل[14]، وكلما تطور زادت مكانته الإستيعابية للأيدي العاملة وتزايدت تأثيراته الإيجابية .

وبالرغم من أهمية مساهمة قطاع البترول في الناتج المحلي الخام، فإن قطاع الطاقة والمناجم مجتمعا لا يساهم في التشغيل إلا في حدود 3% من مجمل الأيدي العاملة. وهذا راجع لكون القطاع يعتمد في الأساس على تكنولوجيات كثيفة رأسمالية مما يجعل قدرته على إستعاب الأيدي العاملة محدودة.

♦ **الوظيفة الإنتاجية التصنيعية:** تدخل الثروة البترولية كمادة أولية أو وسيطة أو مشاركة في إنتاج ألاف السلع لمختلف قطاعات الإقتصاد الوطني، وكلما توسعت تشكيلة السلع المنتجة زادت مكانة وأهمية القطاع على المستوى الإنتاجي التصنيعي بالنسبة للقطاع الزراعي، الصناعي، قطاع الخدمات والفروع والأنشطة الصناعية المرتبطة بهذه القطاعات وكلما ارتفعت القدرات التصنيعية كلم ارتفعت قيمة الثروة البترولية وازدادت أهميتها الإستراتيجية فهناك فرق كبير بين قيمة البرميل المصنع وقيمة البرميل الخام أو المكرر وذلك الفرق يعكس الثروة المهدورة في ظل إستراتيجيات تسويق البترول الخام.[15]

♦ **الوظيفة التكنولوجية التقنية:** إن قطاع البترول يساهم في جلب التكنولوجيات الحديثة، باعتباره قطاعا شديد الحساسية للتطورات التكنولوجية، خاصة في مجال التنقيب والاستكشاف وما يتعلق بها من تقنيات المسح الزلزالي ثلاثي الأبعاد والمتعدد رباعي الأبعاد، وكلما تطور هذا القطاع عبر مختلف مراحل الإنتاج، النقل والتسويق، كلما تطورت القدرة التحكمية في التقنيات والتكنولوجيات الجديدة، وازدادت إمكانية تطويعها وإنتاجها، خاصة إذا اعتمدت الجزائر على إستراتيجيات الشراكة التصنيعية مع الشركات

الأجنبية الكبرى على حساب الشراكة الإستخراجية التجارية.[16] وقد أضحت شركة سوناطراك من أهم الشركات التي لها لمستها الخاصة في الجانب التقني والتكنولوجي المتعلق بقطاع البترول، نظرا لعملها الجاد على زيادة التحكم في الكثير من العمليات الإنتاجية المتعلقة بتصنيع هذه الثروة، والاستفادة من الخبرات الأجنبية في هذا المجال.

♦ **الوظيفة الإندماجية التكاملية:** يلعب قطاع البترول دورا هاما في زيادة الترابط التكاملي بين مختلف القطاعات الاقتصادية الوطنية، فكلما تطور هذا القطاع وازداد ارتباطه بالفروع المتعددة للقطاع الصناعي والزراعي والخدماتي، كلما ازدادت مستويات الاندماج والترابط الداخلي والتكامل على المستوى الكلي للاقتصاد الوطني من جهة، ومن جهة أخرى يتم تقليص الاندماج السلبي في السوق الدولية للبترول وجعله في الحدود المناسبة التي تقلص من التبعية الاقتصادية بجانبيها المالي والتجاري.

♦ **الوظيفة التجارية:** يلعب قطاع البترول دورا رئيسيا في الحركية التجارية على المستويين الداخلي والخارجي، فهو يساهم بنسبة كبيرة في حركية الصادرات الجزائرية نحو الخارج، فالمحروقات كما أشرنا إليه سابقا تمثل المصدر الرئيسي للصادرات الجزائرية بنسبة تتجاوز 98%[17] من قيمة إجمالي الصادرات ويمثل البترول منها ما نسبته 40%[18]، أما على المستوى الداخلي فللبترول العديد من التشكيلات السلعية تساهم بشكل كبير في تفعيل حركية التجارة الداخلية، وكلما تزايدت هذه التشكيلات والمخرجات ازدادت معها حركية تجارتها الداخلية.

2.II. موقع الثروة البترولية في نسبة الناتج المحلي الإجمالي

يعتبر قطاع البترول قاطرة النمو الإقتصادي من حيث موقعه ضمن هيكل الناتج المحلي الخام بحيث لا تقل مساهمته عن 31 %[19]، وهو يساهم في النمو الإقتصادي الإجمالي بأكثر من 25 % وهذا بالرغم من الإنخفاض الملاحظ في تمييع الغاز والتكرير لبعض السنوات بسبب المشاكل التي تم تسجيلها في مصفاة سكيكدة سنة 2004. وتزداد مساهمة القطاع البترولي في الناتج المحلي الإجمالي كما هي موضحة في الجدول الموالي.

الجدول رقم (08): موقع القطاع البترولي في بنية الناتج المحلي الإجمالي

السنوات / المؤشرات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
الناتج المحلي الإجمالي (مليار دولار)	102.4	114.2	135.63	171.02	140.57	162.95	194.5
المحروقات%	44.7	46.3	43.5	45.3	31.5	34.7	36.7
الفلاحة%	7.7	7.7	7.5	6.4	9.1	8.4	8.2
الصناعة%	5.3	5.1	5.1	4.7	5.3	5.0	4.3
إدارة عمومية%	8.5	8.3	9.1	10.1	11.8	13.5	16.1
أخرى%	33.8	32.6	34.8	33.5	42.3	38.4	34.7

المصدر:- بنك الجزائر، **النشرة الإحصائية الثلاثية** رقم12، الجزائر، 11 سبتمبر 2010، ص26
- بنك الجزائر، **النشرة الإحصائية الثلاثية** رقم 16، الجزائر، ديسمبر 2011، ص26
- بنك الجزائر، **التقرير السنوي 2011**، الجزائر، 2011، ص157

نلاحظ أهمية ومكانة هذا القطاع وخطورته في نفس الوقت إذا نظرنا إلى عمره المرتبط بحجم الاحتياطات المؤكدة، فأي تأثيرات سلبية على هذا القطاع ستؤثر على حوالي 41% من الناتج المحلي للبلاد. وهذا الوضع إذا استمر يعد من أكبر التحديات التي تهدد الأمن القومي والإقتصادي للدولة الجزائرية.

3.II. مساهمة الجباية البترولية في الإرادات العامة للخزينة

وبإعتبار أن الجباية البترولية تتميز بعدم الإستقرار، وتذبذب حصيلتها وفقا لتذبذب الأسعار البترولية، إلى جانب تأثرها بتغير سعر صرف الدينار بالدولار، وأن الجباية العادية كانت دوما تحت المستوى المرغوب فيه، فإن ذلك أثر بشكل كبير على الإيرادات الكلية لميزانية الدولة كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (09): مساهمة الجباية البترولية في الإيرادات العامة للدولة

السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
الإيرادات العامة(مليار دج)	3082,6	3639.8	3687.8	5190.5	3676.0	4392.9	5703.4
الجباية البترولية (مليار دج)	2352,7	2799.0	2796.8	4088.6	2412.7	2905.0	3979.7
الجباية العادية (مليار دج)	742.2	840.5	890.8	1101.8	1263.3	1487.8	1723.7
نسبة الجباية البترولية إلى الإرادات العامة %	76.3	76.9	75.8	78.8	65.6	66.1	69.77

المصدر:- بنك الجزائر، **التقرير السنوي 2009**، الجزائر، 2009، ص99
- بنك الجزائر، التقرير السنوي 2011، **مرجع سبق ذكره**، ص 162

4.II. مكانة الثروة البترولية ضمن التجارة الخارجية

تتشكل الصادرات الجزائرية من الموارد الأولية الإستخراجية البترولية والغازية حيث تساهم منذ عشريات عديدة بأكثر من 98%[20] من الصادرات الجزائرية، وتقلل بالمقابل من السلع الصناعية والزراعية، والأمر الذي يبين طبيعة الإختلال الهيكلي في الجهاز الإنتاجي وضرورة إيجاد البدائل الإستخلافية التي تحقق التنمية الشاملة المستدامة.

ولقد تطورت الصادرات الجزائرية بشكل ملحوظ يتناسب مع تطور أسعار البترول، رغم انخفاض الدولار الذي يجعل تلك الأسعار مقومة بسلة عملات أو بالأورو أقل من ذلك بكثير إضافة إلى تأثيرها التخفيضي للعائدات والاحتياطيات الرسمية كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (10): تطور الصادرات الجزائرية وحصة المحروقات منها

السنوات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
قيمة الصادرات (مليار دولار)	46,3	54,7	60.6	78.6	45.2	57.1	72.9
قيمة الواردات (مليار دولار)	19.8	20.7	26.3	38.0	37.4	38.9	44.9
حصة المحروقات ضمن الصادرات (%) منها البترول (%)	98.4 42.4	97.9 42.3	98.4 42.6	98.2 39.5	98.3 38.0	98.3 36.9	98.3 40.1

المصدر:- بنك الجزائر، التقرير السنوي 2009، **مرجع سبق ذكره**، ص219
- بنك الجزائر، التقرير السنوي 2011، **مرجع سبق ذكره**، ص ص 171- 173

III. إجراءات ترقية إستراتيجية إستخدام الثروة البترولية بالجزائر في ظل معايير الإستغلال المستدام

إن رسم سياسة رشيدة للإستخدام المستدام للثروة البترولية يعد من الأمور البالغة الأهمية في الجزائر باعتبارها دولة تعتمد تسميتها على اقتصاديات البترول والغاز ولا شك أنه بقدر ما تحقق هذه السياسة من نجاح فإن الاستقلال الاقتصادي يتعزز، وتزول معه أكثر المخاطر والعقبات المتوقعة من خلال الوصول إلى أفضل البدائل الاستخدامية للاحتياطات البترولية الجزائرية وترشيد عملية استثمار العائدات البترولية بصورة تساهم في تأمين احتياجات الجيل الحالي وتضمن حقوق الأجيال اللاحقة.

1.III. تحليل محاور السياسة الحالية لإستغلال الثروة البترولية

لقد استمرت المراهنة على الثروة البترولية للبلاد ولم تضع الحكومات المتعاقبة بديلا جادا لتنويع تصنيعها وإستخلافها. حيث بات من المؤكد أن الجزائر لا تستطيع التخلص بسهولة من الاعتماد الكلي على الموارد البترولية في تسيير عجلة الاقتصاد الوطني ويبدو أن الجزائر كانت مطمئنة إلى عدم تكرار الأزمة السابقة باعتبار أن المرحلة الحالية تختلف عن سابقتها في ما يلي:

- ✓ توقع استمرار تدفق العائدات من صادرات المحروقات، بسبب النمو العالمي في الطلب على البترول وبسبب تكاثف الدول المنتجة-المصدرة وخاصة دول الأوبك وإصرارها على الحصول على أسعار عادلة للبترول تتناسب وأهميته الاقتصادية والإستراتيجية؛
- ✓ التوجه السياسي الاقتصادي الحالي وتحرير الاقتصاد الوطني والتخلص من القطاع العام، مما يزيح عن كاهل الدولة تحمل عبئ العجز المالي في المؤسسات الاقتصادية وسوء تسييرها.

إذا كان توقع استمرار ارتفاع الأسعار(أو عدم تراجعها) صحيحا على الأقل في المديين القريب والمتوسط فإن تراجع إنتاج البترول أو احتمال حدوث هزات سياسية أو تنمية وتطوير الطاقات البديلة في المدى البعيد لا يزال قائما، مما يجعل الاعتماد الكلي والمستمر على قطاع البترول رهنا لمستقبل الاقتصاد الوطني.

أما السياسة الحالية لإستخدام وإستغلال الثروة البترولية تركزت على المحاور التالية:[21]

1. **زيادة القدرات الاستكشافية:** من خلال زيادة رخص التنقيب والاستكشاف بالنسبة للشركات الأجنبية التي تزايدت بشكل أصبح يهدد الأمن الاقتصادي، وذلك بغية زيادة الاحتياطات المؤكدة، حيث أكد وزير الطاقة والمناجم السيد "يوسف يوسفي" أن مجمع سوناطراك سيستثمر 4200 مليار دينار[22] (حوالي 60 مليار دولار) خلال الفترة الممتدة بين 2011 و2015 وذلك بهدف تعزيز القدرات الوطنية من إنتاج المحروقات، وأوضح السيد"يوسف يوسفي" أن هذا البرنامج الذي سيتم توجيه 57 % من التمويلات المخصصة له إلى نشاطات الاستكشاف والإنتاج يتوقع توسعا كبيرا لنشاط الاستكشاف من أجل زيادة احتياطات البلاد والرفع من استغلال حقول المحروقات. كما يهدف مجهود الاستكشاف -حسب الوزير- إلى مضاعفة نشاطات البحث خلال السنوات المقبلة حيث يتوقع خلال سنة 2011 زيادة هذا المجهود بأكثر من 40% مقارنة بالسنوات الماضية.

2. **زيادة حجم الإنتاج ورفع حصة الجزائر في الأوبك** وفي السوق الدولية للاستفادة من المناخ الحالي المتعلق بارتفاع الأسعار وبالتالي زيادة حجم الاستثمارات المتعلقة بتلبية احتياجات السوق الدولية. فقد ارتفع حجم الإنتاج من البترول الخام من حوالي 790 ألف برميل يوميا إلى 1.27 مليون برميل يوميا عام 2011 [23] وارتفعت الصادرات البترولية تبعا لذلك؛

وهاتين السياستين ترتب عنهما توسع انتشاري خطير للشركات الدولية النشاط التي أضحى عددها يتجاوز 50 شركة أصبحت تشارك بجزء معتبر من الاحتياطيات والإنتاج والعائدات.

3. **زيادة العائدات البترولية** وعدم إدراج 80% منها في إطار الموازنة العامة؛
4. **تطوير مستوى الاحتياطيات الرسمية** وعدم إرتباط ذلك بالقدرات الاستيعابية الاستثمارية المحلية واللجوء إلى التوظيف في الأسواق الدولية رغم مخاطره الكبيرة؛

5. رفع القدرات الإستخراجية على حساب تطوير المشاريع الهامة المتعلقة بالتصنيع المرتبط بالبترول والغاز مما جعل الجزائر تتأخر في ميدان الصناعات البتروكيمياوية والغازية بالمقارنة مع الدول المنتجة للبترول التي زادت حصتها في السوق الدولية من مخرجات تلك الصناعات.

♦ **محدودية السياسة الاستغلالية للثروة البترولية المتعلقة بضوابط الكفاءة والإستدامة:** إن سياسة استغلال واستخدام الثروة البترولية لم تراع الضوابط الأساسية والقيود الموضوعية التي تثمن هذا المورد الإستراتيجي وأهمها:

1. محدودية الإحتياطات من هذه الثروة، وأنها غير متجددة وأن لها عمر محدودا يتناقص مع زيادة المستخرج منها (60 سنة بالنسبة للغاز، و30 سنة بالنسبة للبترول)؛
2. ضرورة إستخلاف هذه الثروة ببدائل دائمة في الزراعة والصناعة والخدمات؛
3. الإلتزام بمعايير الكفاءة في تخصيص وتوظيف واستثمار عائدات هذه الثروة ومراعاة المخاطر الاقتصادية والسياسية للتوظيف المالي للعائدات البترولية؛
4. التقيد بمبادئ العدالة في توزيع منافع العائدات البترولية على كافة مناطق الوطن؛
5. ضمان حقوق الأجيال اللاحقة في هذه الثروة في إطار التقيد بأسس التنمية المستدامة؛
6. مخاطر التركيز على سياسة التسويق المكثف بدلا عن إستراتيجية التصنيع المكثف.

لقد بات واضحا أن الجزائر تعتمد سياسة **"الكل بترول"** في اقتصادها حيث تتوقف كل الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية وسياسة التنمية على عائدات البترول ولا شيء غيرها. فزيادة المداخيل من البترول تؤدي إلى زيادة الإنفاق بنوعيه الاستهلاكي والاستثماري، وزيادة الإنفاق يحتم الجري نحو زيادة الإنتاج والصادرات بهدف زيادة المداخيل... وهكذا في حلقة مغلقة، دون أن توفق الجزائر في إيجاد إستراتيجية بديلة تنهي هذه الظاهرة المزمنة التي أبقتها رهينة لما تقدمه لها الدول الصناعية من مواد استهلاكية ومستلزمات الإنتاج لقاء ما تقدمه لها من براميل البترول. فالجزائر إذن **لا تواجه معضلة اقتصادية** تتعلق بقلة الموارد المالية والمادية والبشرية بل معضلة **سياسة تنموية** تتعلق بسوء التعامل في الحاضر – كما كان الحال في الماضي– وربما في المستقبل مع الثروة البترولية. ولذلك لابد من اتخاذ خطوات جادة لتلافي المخاطر المستقبلية المتوقعة من خلال مراعاة مبادئ ومعايير الإستغلال المستدام لهذه الثروة.

2.III. إستراتيجية إستغلال البترول الجزائري في إطار مبادئ الإستدامة الإقتصادية

1.2.III. الاستخدام الأمثل للاحتياطات البترولية

يقتضي الاستخدام الأمثل للاحتياطات البترولية اعتماد إستراتيجية فعالة تتضمن مجموعة من السياسات الرشيدة في مجال ترقية نظم إدارة حقول البترول الجزائري، وفي مجال الإنتاج، بحيث تأخذ بعين الاعتبار متطلبات التنمية الاقتصادية من جهة، والمحافظة على الثروة البترولية الناضبة من جهة أخرى. وتقدر احتياطات البترول بحوالي 1.5 مليار طن نهاية عام 2010 ويقدر العمر المتوقع للثروة البترولية أقل من 30 سنة في ظل الإحتياطات المؤكدة الحالية[24]، والتأكيد أن الجزائر تعتزم رفع طاقتها الإنتاجية إلى 50 مليون طن سنويا مطلع 2014 بدلا من 22 مليون طن الحالية[25]. وبالتالي فرسم سياسة مثلى تُعنى بالاستخدام الأمثل لهذه الاحتياطيات البترولية يعد أمرا هاما وضروريا للمحافظة على حقوق الأجيال اللاحقة منها، ويتطلب ذلك الالتزام بما يلي:[26]

✓ **التقليل من الإعتماد على مؤشرات الطلب في السوق العالمية في تحديد حجم الإنتاج**: تجدر الإشارة إلى خطورة الإعتماد على السوق العالمية كمؤشر أساسي لتحديد حجم الإنتاج لأن هذا الوضع يؤدي إلى هدر الموارد الاقتصادية الناضبة وغير القابلة للتجديد في صورتها الأولية الإستخراجية وحرمان الأجيال اللاحقة منها.

فمن أجل تلبية الطلب المتزايد على البترول بالسوق العالمية فإن الوضع يتطلب إنتاج أكبر حجم منه مما يؤدي إلى نضوب الإحتياطات وتعرضه للهدر في حالة انخفاضه، الوضع الذي أدى إلى تبديد جزء هام من الثروة البترولية وتطور قطاع مندمج بشكل كبير في السوق العالمية، وهذا ما يجعل قيمة التكاليف الإستثمارية في القطاع البترولي تتحدد على أساس تنمية قدرات الإنتاج الموجه للتصدير، وليس على أساس متطلبات التنمية الشاملة المستدامة فيصبح هذا القطاع منعزلا عن الاقتصاد الوطني ومتكاملا

والسوق العالمية حيث ترتبط معظم مخرجاته الأولية بشكل أساسي مع احتياجات الدول الأجنبية. ولقد كانت السياسة الجزائرية سواء بعد السيطرة على القطاع النفطي عن طريق التأميمات المختلفة أوفي ظل سياسة الانفتاح وما ارتبط بها من توسيع انتشاري للشركات الدولية للنشاط تسير في هذا الإتجاه نظرا لأن حجم الإنتاج كان دائما مرتبطا بالتطورات في السوق العالمية فإن ازداد الطلب العالمي وارتفعت الأسعار ازداد الإنتاج التصديري.

✓ **ربط عمليات الاستخدام بالطاقة الاستيعابية للاقتصاد الوطني:** يحتاج الاقتصاد الوطني إلى العائدات البترولية لتمويل التنمية وتطوير القطاع البترولي وربطه بباقي قطاعات الاقتصاد الوطني، إذ بقدر ما يغطي حجم الإنتاج تلك النفقات العامة في ظل أولويات محددة فان ذلك الحجم يكون ملائما من الناحية الإقتصادية بافتراض ثبات العوامل الأخرى.

وهناك من يؤكد على أن الطاقة الاستيعابية للدول العربية ومنها الجزائر كبيرة بحيث تمتص كافة العائدات البترولية، من خلال البرامج التنموية والمشاريع الكبيرة المرتبطة بها، ولكن من المؤكد أن الطاقة الاستيعابية الاقتصادية التي تستوعب حجما مناسبا من الاستثمارات تحدث حركة اندماجية بين قطاعات الاقتصاد الوطني عكس الحركية السلبية التي تترتب عن تجاوز تلك الطاقات وما يصاحبها من إعتماد شبه كامل على السوق الدولية في تأمين كافة مستلزمات ومدخلات المشاريع الكبرى المبرمجة. وهذا يمكن ملاحظته في تنفيذ برنامج الإنعاش، وبرنامج دعم النمو حيث كان التأثير الاندماجي الداخلي ضعيفا بالمقارنة مع الطلب الكبير على السلع والتجهيزات الخارجية، فضلا عن تراكم احتياطيات رسمية لم تستطع السياسات الحالية تحويلها إلى استثمارات إنتاجية، الوضع الذي أدى إلى أزمة فائض في الموارد الأولية، وبالتالي فإن التقدير السليم لحجم الإنفاق الاستثماري ومدى ارتباطه بالطاقة الاستيعابية الوطنية وتأثيراته القطاعية الاندماجية الترابطية يمكن إعتباره كإحدى المؤثرات العامة التي يسترشد بها من أجل تحديد حجم الإنتاج الذي يوفر العائدات المناسبة في إطار ضوابط الإستدامة.

✓ **الاستخدام الأمثل للبترول كطاقة وكمادة أولية لإحداث تحولات جوهرية في مختلف القطاعات الاقتصادية:** بالرغم من كل النتائج الايجابية التي حققتها السياسات الحكومية في مجال ترقية وتطوير استخدام البترول في القطاع الصناعي بمختلف فروعه، إلا أنها لا تزال غير كافية ودون المستوى المطلوب، وهذا بالرغم من أن الجزائر تمتلك جميع مقومات قيام صناعات بتروكيماوية متكاملة، فهي تمتلك المواد الأولية الخام، وخاصة البترول والغاز الطبيعي المتوفر بكثرة في الجزائر، وبالتالي يجب زيادة الاهتمام بهذا الميدان من الصناعات، بل وحتى محاولة الريادة فيه على المستوى العالمي، وذلك بوضع إستراتيجية وطنية طويلة المدى تهدف إلى تثمين الثروة البترولية من خلال استخدامها سواء كمصدر طاقوي محرك، أو كمادة أولية يدخل في معظم التطبيقات الصناعية البتروكيماوية، وهذا ما سيساعد الجزائر على تطوير هذا النوع من الصناعات وترقيتها بالشكل الذي يخدم باقي القطاعات الاقتصادية الإستراتيجية الأخرى، خاصة مختلف فروع القطاع الصناعي من خلال تدعيمه بالمواد الأولية والوسيطية اللازمة لإنتاج البلاستيك، الاسمنت، الألمنيوم، وباقي المواد الأخرى التي تعتمد على مخرجات الصناعة البتروكيماوية، وكذلك تطوير القطاع الزراعي والنهوض به من خلال تزويده بمختلف الأسمدة اللازمة لاستصلاح الأراضي، وزيادة الإنتاجية الزراعية، وتدعيمه كذلك بمختلف المبيدات الحشرية والمواد البلاستيكية اللازمة لمختلف عملياته التشغيلية، وقطاع النقل من خلال تزويده بوقود أكثر فعالية ويراعي متطلبات الاستدامة البيئية.

III.2.2. الإستخدام العقلاني للموارد المالية البترولية

إن الإستخدام الإقتصادي الجيد للموارد المالية البترولية في إطار معايير الإستدامة يقتضي توجيهها للأنشطة التي تؤدي إلى زيادة الإندماج والترابط مع باقي قطاعات الإقتصاد الوطني والحفاظ على الحصة المناسبة في السوق الدولية للبترول، ويكون ذلك على المستويات التالية:[27]

أ. الإستخدام الأمثل للموارد المالية على مستوى القطاع البترولي: إن توجيه العائدات البترولية على مستوى القطاع البترولي يتطلب توظيفها في الفروع المرتبطة بالسوق المحلية، والتي ترتفع بها عائدات الأموال المستثمرة الشيء الذي يؤدي إلى تثمين الموارد الحالية المتأتية من استخدام الثروة البترولية، ومن الإجراءات الهامة في هذا المجال:

✓ **دعم صناعة البتروكيماويات:** يفرض المنطق على أي دولة بترولية أن تعمل على زيادة الإستثمار في الفروع الهامة للصناعة البترولية كالتكرير لزيادة المنتجات البترولية على حساب تقليل الإستثمار في مشاريع التصدير الخام لهذه الثروة. حيث إن دعم الصناعات البترولية تعمل على التقليل من تصدير البترول الخام، وتزيد من القيمة المضافة بتصدير المشتقات ومنتجات التكرير من جهة ومن جهة ثانية تلبي الاحتياجات المحلية المتزايدة من المشتقات والمخصبات التي تطلبها قطاعات الصناعة والزراعة وبما توفره من بدائل تعوض النقص في بعض المواد أو المنتجات التي قد لا تتوفر محليا بشكل كافي، مثل الخشب والورق والمعادن وغيرها.

إن الصناعات البتروكيماوية لها منافع ومزايا هامة أعلى بكثير من مضارها، إلا أن هذا القطاع لا يحظى بالاهتمام اللازم في سياسات إستغلال الثروة البترولية، لذا يجب الاتجاه نحو زيادة الاستثمار في الفروع الهامة للصناعة البترولية خاصة البتروكيماويات فهو ضروري لاستعادة القدر الأكبر من القيمة المضافة من البترول. "إذ أن البرميل من البترول الخام عند سعر بين 15-17 دولار ترتفع قيمته إلى حوالي 20 دولار بتحويله إلى بنزين ثم إلى 55 دولار بتحويله إلى بتروكيماويات مثل الإثلين والبروبلين ثم إلى 150 دولار بإنتاج البتروكيماويات النهائية وأخيرا ترتفع قيمته من 2700 دولار إلى 3000 دولار بعد مرحلة الصناعات التكميلية"[28] مما يوضح أهمية التصنيع البتروكيماوي بالنسبة للدول البترولية.

✓ **إعادة بعث المشاريع المعطلة في الصناعة البترولية:** إن بعث المشاريع المعطلة في الصناعة البترولية يتم عن طريق زيادة الاستثمار في الصناعة البتروكيماوية والغازية بفروعها المتعددة اللاحقة:

- فرع البتروكيماويات الأساسية بأهم منتجاته: الإيتيلان والأوليفينات، والعطريات والكحولات؛
- فرع البتروكيماويات الوسيطة بمختلف منتجاتها؛
- فرع البتروكيماويات النهائية وأهم منتجاته: مواد البلاستيك، الألياف الصناعية، المطاط الصناعي المنظفات الصناعية، محسنات البنزين.

فمتطلبات التنمية الصناعية والزراعية تحتم الذهاب إلى هذه الصناعات وترقيتها، خاصة وأن الجزائر كانت سباقة في إقامة مشاريع هامة في هذا الميدان (منها مصانع الأمونياك والميثانول بأرزيو، والبلاستيك بسكيكدة وسطيف، وأسميدال بعنابة).

وتعتبر تنمية الصناعات البترولية ضرورة حيوية نتيجة لطبيعة البترول كمصدر ناضب وغير متجدد ولذلك فمن الضروري لبناء هيكل إقتصادي متين أن تعمل البلدان المنتجة للبترول ومنها الجزائر، على رفع معدل إنتاجية البترول بواسطة تنمية الثروة البترولية واستثمارها اقتصاديا في كافة المشروعات الإنمائية والإنتاجية لتحقيق التنمية الإقتصادية.[29]

✓ **زيادة الإستثمار في صناعة الأسمدة بمختلف منتجاتها:** والتي تعتمد على الصناعات الغازية والكيميائية وبهذا تزداد عائدية الأموال المستثمرة في القطاع البترولي ويزداد إرتباطه بمختلف قطاعات الاقتصاد الوطني، ويقل تبديد وهدر الثروة البترولية نتيجة لتصديرها في حالتها الأولية في صورة بترول خام أو غاز طبيعي مميع ويتحول هذا القطاع من مصدر مالي وقطاع منعزل مرتبطا بالسوق العالمية إلى مصدر أساسي للثروة الاقتصادية للبلاد مرتبطا باحتياجات السوق المحلية.

ب. الإستخدام الأمثل للموارد المالية خارج القطاع البترولي: إن الإستخدام الرشيد للموارد المالية البترولية خارج القطاع البترولي يكون بتوجيهها إلى:

✓ **توجيه الموارد المالية البترولية لتطوير القطاع الصناعي:** حتى توجه الأموال توجيها سليما في القطاع الصناعي فلابد من اختيار المجالات الحيوية وذات الأولوية التي تحرك النمو في هذا القطاع من جهة، وتجنب الإسراف والتبذير الناتجين عن عدم التقدير السليم للتكاليف الإستثمارية للمشروعات من جهة ثانية.

فاختيار المجالات الصناعية الهامة التي توجه إليها الموارد المالية يستند إلى اختيار صناعي معين وأن الاختيار الأمثل هو ذلك الذي لايرتكز على أحد أنواع الصناعة ويهمل الأنواع الأخرى بل أن من الأسباب التي تؤدي إلى بقاء القطاع الصناعي في حالة تبعية هو التركيز على الصناعة الثقيلة أو الخفيفة. ولذلك فإن اختيار توليفة من المشروعات في مختلف فروع الصناعة بأنواعها الثقيلة والمتوسطة والخفيفة يمكن أن يحدث تطورا متكاملا تنمو فيه جميع الصناعات بنسب معينة وإن اختلفت نسبة الاستثمارات الموجهة لكل نوع من أنواع الصناعة ولكل فرع من فروعها.

ولقد أهملت الجزائر هذا التوازن حيث ركزت على الصناعة الثقيلة في المرحلة الأولى الشيء الذي ترتب عنه توظيف أموال كبيرة بهذه الصناعة وأهملت الصناعة الخفيفة نسبيا، ولما كانت الدراسات الأولية غير موضوعية أصبحت معظم هذه المصانع تعمل بطاقات متدنية لا تتجاوز 50%[30] من طاقاتها الإنتاجية، معنى ذلك أن 50 % من الإستثمارات في عدد كبير من المشروعات التي تمثل الطاقة المعطلة بها هي عبارة عن رساميل لم توجه توجيها سليما، وبعد تفاقم أزمة المديونية لم تعد للدولة سياسة صناعية خاصة خلال فترة التسعينات، ولكن تزايد العائدات بسبب إرتفاع أسعار البترول، وعجز القطاع الخاص عن إحداث تحول صناعي يتناسب مع مستوى تطور الاقتصاد الجزائري في محيطه الإقليمي اعتمدت الدولة إستراتيجية جديدة للتصنيع مازالت لم توضع موضع التنفيذ. فعن طريق الاختيار الموضوعي والتخطيط العقلاني وترتيب الأولويات في القطاع الصناعي يمكن تحديد التشكيلة المثلى من المشاريع في مختلف فروع الصناعة لينمو القطاع الصناعي نمو متكاملا يساهم بنسبة هامة في تلبية إحتياجات الاقتصاد الوطني من:

- السلع الرأسمالية للقطاعات الأساسية؛
- السلع والمستلزمات الوسيطة وقطع الغيار؛
- السلع الصناعية الإستهلاكية.

وبهذا يصبح القطاع الصناعي مترابط ومتكامل مع باقي القطاعات حيث تتجه مخرجاته لسد معظم احتياجات السوق المحلية ويحصل على معظم مدخلاته منها، وبالتالي تخفض التبعية الناتجة عن الارتباط بالاقتصاديات الأجنبية وتصبح عملية الاستثمار فعالة لأنها تؤدي إلى بناء صناعة مستدامة متطورة يمكن أن تحل محل الثروة البترولية الناضبة.[31]

✓ **توجيه الموارد المالية البترولية لإحداث تحولات في القطاع الزراعي:** إن الجزائر في مسيرتها التنموية السابقة أهملت القطاع الزراعي لدرجة أضحت معها مستوردة لمعظم احتياجاتها الغذائية ولتصحيح هذا الوضع يتطلب الأمر توجيه قدرا من الإستثمارات ليصبح القطاع الزراعي قادرا على تأمين الجزء الهام من الاحتياجات الغذائية وتحقيق الإكتفاء الذاتي والأمن الغذائي، ويلعب دورا هاما في مجال التنمية المستدامة كبديل هام في المستقبل خاصة بعد عصر البترول. ولهذا لابد من توجيه استثمارات هامة للفروع البترولية التي توجه مخرجاتها كالأسمدة والمبيدات والبلاستيك...، للقطاع الزراعي للنهوض به وتطويره عن طريق إدخال الأساليب الحديثة في عمليات استغلال الثروة الزراعية وذلك بمكننة هذا القطاع، واستخدام نظام الدورات في زراعة الأراضي واستخدام الأسمدة في تخصيب الأراضي واستعمال المبيدات بمختلف أنواعها، وانتقاء البذور الجيدة، وجلب الأجناس المحسنة...الخ. وبهذا تحدث تحولات هامة في القطاع الزراعي في إطار معايير الزراعية المستدامة تمكنه من سد إحتياجات البلاد والتخلص من مظاهر التبعية الغذائية للسوق العالمية، وبالتالي توفير ذلك المبلغ من العملات الصعبة الذي كان يوجه لاستيراد حاجة البلاد من المواد الزراعية من السوق الخارجية والذي ترتب عنه عجز متوالي في الميزان الغذائي الجزائري بلغ سنة 2007 أكثر من 35 مليار دولار.[32]

✓ **توجيه الموارد المالية البترولية لتنمية وتطوير القاعدة الهيكلية:** فتخصيص نسبة من العائدات البترولية لتنمية وتطوير القاعدة الهيكلية الاقتصادية والاجتماعية، يعد من متطلبات تحقيق التنمية المستدامة، ولكن لابد من ربط ذلك بتأثير الاستثمارات على الحركية الاندماجية الداخلية وكذا القدرة الإستيعابية الوطنية للاستثمارات بكافة جوانبها الفرعية والمؤسسية لإنجاز وتنفيذ الاستثمارات المبرمجة. وإن تجاوز تلك القدرة الاستيعابية يؤدي إلى إرتفاع تكاليف الإنجاز والفساد الكبير المرتبط بذلك وحرمان الإقتصاد الوطني من التأثيرات الإيجابية للطلب المتنوع على وسائل الإنجاز والتجهيزات والمدخلات الكثيرة المرتبطة بذلك.

✓ **إخضاع صندوق ضبط الموارد للتسيير الشفاف وإدراج موارده ضمن إيرادات الميزانية العامة** وتوجيهها نحو الإستثمارات الإنتاجية الإستخلافية وليس للتوظيفات المالية في السوق الدولية.

3.III. إستراتيجية إستغلال البترول الجزائري في إطار مبادئ الاستدامة البيئية

لقد سعت الجزائر إلى زيادة إدماج البعد البيئي ضمن توجهاتها الطاقوية العامة، تجلى ذلك من خلال الإستراتيجية الطاقوية في المجال البيئي والسياسة الوطنية للتحكم في الطاقة، حيث أقرت الحكومة القانون رقم 99-09 المؤرخ في 28 جويلية 1999، المتعلق بالتحكم في الطاقة، حيث يحدد ويعرف هذا الأخير الشروط والوسائل اللازمة لتأطير وتنفيذ السياسة الوطنية للتحكم في المصادر الطاقوية.

والجدول الموالي يبين أهداف البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة للفترة 2007-2011 في مجال زيادة الفعالية الطاقوية، والاقتصاد في استهلاك الطاقة بمختلف القطاعات الاقتصادية، ومدى انعكاس ذلك على التقليل من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون المسبب للاحتباس الحراري.

الجدول رقم (11): أهداف البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة للفترة 2007-2011 من ناحية الاقتصاد في استخدام الطاقة وتجنب انبعاث غاز الـ CO_2

القطاعات	الاقتصاد في استخدام الطاقة (ط.م.ن)	كمية CO_2 المتجنب انبعاثها (طن)
القطاع الصناعي	631 240	1 893 720
القطاع المنزلي	68 929	206 786
قطاع النقل	176 000	216
قطاع الخدمات	12 822	38 446
القطاع الزراعي	518	1 554
المجموع	889 509	2 140 722

Source: APRUE, **Bilan énergétique et environnemental du PNME 2007-2011**, Agence pour la Promotion et la Rationalisation de l'Utilisation de l'Energie, 2010, http://www.aprue.org.dz/pnme-2007-2011-bilan.html.(20/01/2010)

من خلال هذا الجدول نلاحظ أن البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة يسعى خلال فترة خمس سنوات ابتداء من سنة 2007، إلى ترشيد استهلاك الطاقة بمختلف أنواعها، خاصة في القطاع الصناعي وقطاع النقل، نظرا لكونهما قطاعين كثيفي الاستخدام للطاقة، فبتعميم استعمال الغاز الطبيعي كمصدر طاقوي وترقية استخدامه في شتى المجالات الاقتصادية الإستراتيجية، وكذلك بتقليل الاعتماد على الأنواع الأخرى من الوقود الثقيل كزيت البترول، البنزين والديزل، خاصة في القطاع الصناعي وقطاع النقل وفي محطات توليد الطاقة الكهربائية، وبتطوير التقنيات الجديدة لاستخدام الطاقات المتجددة في مجال إنتاج الكهرباء، سوف يؤدي كل ذلك حسب توقعات البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة إلى ترشيد استخدام هذه الأخيرة بما مجموعه 889509 ط.م.ن، خلال الفترة 2007-2011، وكذلك تجنب انبعاث 2140722 طن من غاز ثاني أكسيد الكربون خلال نفس الفترة.

وبالرغم من أن الجزائر تعتبر أحد أكبر الدول حرقا للغاز المصاحب للبترول في العالم، إلا أنها بذلت العديد من المجهودات في مجال الحد من حرق هذه الثروة واسترجاعها، فمنذ السبعينات من القرن الماضي، حددت الجزائر عن طريق مجموعة سوناطراك أهدافا رئيسية تتعلق بخفض حرق الغاز المصاحب في حقول الإنتاج، وذلك بإتباع العديد من الإجراءات تمثلت فيما يلي:[33]

- إعادة حقنه في الحقول البترولية لأجل تحسين إنتاجيتها، وزيادة احتياطاتها؛
- إعادة حقنه في حقول إنتاج الغاز الرطب بهدف تعظيم وزيادة استرجاع السوائل؛
- إنشاء أنظمة الرفع الغازي؛
- استعمال الغاز المصاحب كوقود للمولدات الطاقوية المتواجدة على مستوى حقول الاستخراج والإنتاج؛
- إنشاء شبكة من أنابيب النقل لتجميع الغاز وإعادة توزيعه.

وهذا ما مكنها من استرجاع وتجنب حرق 373 مليار $م^3$ من الغاز خلال الفترة 1980-2004، بعد أن كانت نسبة حرق الغاز تمثل حوالي 49.35% من إجمالي الغاز الخام المنتج في الجزائر سنة 1970، ثم انخفضت

هذه النسبة إلى حدود 3.42% سنة 2005، وقد تطلب الأمر استثمار 225 مليون دولار خلال الفترة 2002-2005، أي بمعدل 45 مليون دولار سنويا،[34] من أجل تفعيل برامج خفض حرق الغاز المصاحب في الجزائر.

أما خلال الفترة 2005-2008، فقد كان متوسط كمية الغاز المحروق في حدود 5.5 مليار م^3 سنويا (متوسط القيمة)، أي بنسبة سنوية متوسطة تقدر بحوالي 3.6% من إجمالي الإنتاج الخام من الغاز في الجزائر، ففي سنة 2008 مثلا بلغ الإنتاج الإجمالي من الغاز (المصاحب وغير المصاحب) حوالي 154 مليار م^3،[35] أما نسبة حرق الغاز فقد انخفضت إلى ما نسبته 3.6% من إجمالي الإنتاج الكلي خلال نفس السنة، وتأتى هذا بفضل قوانين المحروقات التي تمنع حرق الغاز المصاحب، كما ساعد على ذلك تحديد الرسم على حرق الغاز الذي أقرته الحكومة سنة 2005، في إطار القانون المتعلق بالمحروقات، والذي يقدر بـ 8000 دج لكل 1000 م^3 من الغاز المصاحب المحروق.[36] وأيضا بفضل وضع العديد من النظم والمعايير الملزمة لجميع الشركات البترولية العاملة في الجزائر دون استثناء، والتي تقوم على مبدأ الاستغلال العقلاني للمحروقات، وضمان الحماية المثلى لآبار البترول والغاز، مع احترام قواعد ومعايير حماية البيئة.

خـاتمـة

رغم أن الثروة البترولية تعتبر المصدر الأول للطاقة في أغلب مجالات التنمية إلا أن بعض المؤشرات توحي بتقادم هذا المصدر الهام من الطاقة من ناحيتين: الأولى تهديده بالفناء حيث أن الإحصائيات الأخيرة تبين بأن معظم الدول المصنعة على وشك استنزاف مواردها البترولية، وأنها ستصل قريبا إلى ذروة الإنتاج البترولي، ويليها بعد ذلك انخفاض في الإنتاج، ليس من طرف المنتجين ولكنه انخفاض طبيعي للمورد وأن اتخاذ سياسات الترشيد والعقلة في الإنتاج والإستهلاك من شأنها أن تطيل عمر الإحتياطي المتبقي لسنوات إضافية. أما الناحية الثانية فتتعلق بتلويث البترول للبيئة عند حرقه. لعل هذه الإنذارات كافية ومحفزة للبحث عن موارد بديلة للطاقة البترولية حيث غدا التنوع في مدخلات الطاقة أمرا ضروريا وملحا للحفاظ على التوازن البيئي أولا ثم الحفاظ على الثروة البترولية المهددة بالفناء ومحاولة استدامة الانتفاع بها، وتفاديا لحدوث أزمة تدهور الطاقة البترولية وحماية البيئة وتوازناتها. وهناك العديد من الطاقات البديلة التي يمكن استغلالها من طرف الجزائر منها المتجددة وغير المتجددة ومنها ما هو معروف حتى قبل اكتشاف البترول.

الهوامش والمراجع

[1]. U.S. Energy Information Administration - **EIA - Independent Statistics and Analysis**, http:/ www.**eia.doe**.gov/emeu/cabs/Algeria/oil.pdf, p.2 (10/04/12).

[2]. **دليل البترول العربي**، مؤسسة دليل البترول العربي، لبنان، 1972، ص283.

[3]. U.S. Energy Information Administration - **EIA - Independent Statistics and Analysis**, **Op.cit**, p.3.

[4]. عبد اللطيف بن أشنهو، **عصرنة الجزائر"حصيلة وأفاق"،1999-2004**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،(سنة النشر غير موجودة)، ص16.

[5]. عيسى مقليد، **قطاع المحروقات الجزائري في ظل التحولات الإقتصادية**، رسالة ماجستير في العلوم الإقتصادية (غير منشورة)، جامعة باتنة، السنة الجامعية 2007-2008، ص44.

[6]. Rabah MARIOUT, **Le Pétrole algérien**, ENAP, Alger, 1974, p.109.

[7]. عبد السلام بلعيد، **الغاز الجزائري بين الحكمة والضلال**، ترجمة محمد هناد ومصطفى ماضي، دار النشر بوشان، الجزائر، 1990، ص 163.

* مختصر API للتدليل على درجة الكثافة النوعية لمعهد البترول الأمريكي وهي تتراوح بين 1 و60 فكلما كانت درجة الكثافة عالية دل ذلك على كون البترول من نوعية جيدة أي خفيف وكلما كانت متدنية دلت على أن نوعية البترول رديئة (أي ثقيل ولا ينتج نسبة عالية من المشتقات الخفيفة التي يزداد الطلب عليه في النقل خاصة).

[8]. صالح صالحي، **التنمية الشاملة المستدامة والكفاءة الاستخدامية للثروة البترولية في الجزائر**، مداخلة ضمن المؤتمر العلمي الدولي: التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، المنعقد بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، 08/07 أفريل 2008، منشورات مخبر الشراكة والاستثمار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الفضاء الأورومغاربي، دار الهدى للطباعة والنشر، عين مليلة، 2008.، ص ص 873-876.

[9]. International Energy Agency, Key World Energy Statistics 2010, p.28

[10]. Ministère de l'énergie et des mines, Bilan Ener gétique National de l'année 2010, Baosem, Edition 2011, p.10.

[11]. صالح صالحي، **مرجع سبق ذكره**، ص876.

[12]. FMI, **Le Conseil d'administration du FMI conclut les consultations de 2011 au titre de l'article IV avec l'Algérie**, Note d'information au public (NIP) n° 15/5- Le 27 janvier 2012.

[13]. Ibid

[14]. صالح صالحي، **مرجع سبق ذكره**، ص 873.

[15]. المرجع السابق، ص 873.

[16]. المرجع السابق، ص 874.

[17]. Direction générale des douanes, **Statistiques du commerce extérieur de l'Algérie (période: premier trimestre 2010)**, Ministère des finances, Centre National de L'informatique et des Statistiques, Algérie, 2010, p.10.

[18]. Ministère du commerce, **Le Commerce extérieur un miroir économique 10 mois 2010**, agence nationale de promotion du commerce extérieur, ALGEX, Algérie, Décembre 2010, p.24.

[19]. بنك الجزائر، **النشرة الإحصائية الثلاثية**، رقم 16، الجزائر، ديسمبر 2011، ص26.

[20]. صالح صالحي، **مرجع سبق ذكره**، ص876.

[21]. المرجع السابق، ص877.

[22]. http://www.**elmoudjahid**.com/ar/actualites/716.(10/03/2011)

[23]. U.S. Energy Information Administration - **EIA - Independent Statistics and Analysis**, **Op.cit**, p.2

[24]. British petroleum, **Statistical Review of World Energy 2011**, http:/www.bp.com/statistical review, full report 2011, p.6

[25]. صالح صالحي، **مرجع سبق ذكره**، ص878.

[26] . المرجع السابق، ص ص: 878-879.

[27]. المرجع السابق، ص ص: 879-882.

[28]. عيسى مقليد، **مرجع سبق ذكره**، ص179.

[29]. يسرى محمد أبو العلا، **نظرية البترول**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2008، ص167.

[30]. صالح صالحي، **مرجع سبق ذكره**، ص881.

[31]. المرجع السابق، ص881.

[32]. المرجع السابق، ص882.

[33]. **La réduction des gaz torchés:** un objectif permanent de Sonatrach, Site web: www.sonatrach-dz.com/envirenement.Pdf.

[34]. Le jeune Indépendant**, Récupération de gaz torché,** www.algerie-dz.com/forums/economie/19574-recuperation-de-gaz-torche.html, Publier au 09/04/2006.

[35]. Sonatrach, **Rapport Annuel 2008**, http://www.sonatrach-dz.com/ Rapport Annuel 2008, p. 25.

[36]. Direction Générale des Impôts, **Cadre légal régissant l'activité pétrolière en Algérie**, DGE, 2008, p.13.