

نقل التكنولوجيا وحماية البيئة

أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على الدول المستقبلية له دراسة حالة استغلال المحروقات في الجزائر

جبلي محمد الأمين

جامعة معسكر – الجزائر

ملخص:

Mots clés : Transfert technologique, protection de l'environnement, investissement direct étranger, pollution, développement durable, hydrocarbures.

مقدمة:

من أبرز الفروق الجوهرية بين الدول المتقدمة والدول النامية هي قضية البحث العلمي والتطوير، وكذلك مدى الاستخدام الجيد والفعال للتكنولوجيا المتقدمة، وهي محصلة وانعكاس الواقع العلمي والبحثي في البلاد المنتجة والمصدرة للتكنولوجيا وكذلك المستوردة. حيث تشكل الدول الصناعية حاليا مانسبته حوالي 25% من سكان العالم وتتحكم بحوالي 90% من الناتج الصناعي العالمي، وتمتلك 84% من اجمالي النشاط التجاري العالمي،¹ وتعتمد اقتصاديات هذه الدول على حوالي 80% من الموارد الطبيعية المتاحة عالميا، وهذا يشكل ضغطا خطيرا على الموارد الطبيعية في الأرض خصوصا في ظل انعدام التنمية في المناطق الفقيرة في العالم.

كما تسعى الدول المصنعة دائما إلى رفع هامش أرباحها مما أدى إلى انتقال الشركات المصنعة إلى أماكن وفرة عوامل الإنتاج عبر الاستثمار فيها، وأدى هذا الانتقال إلى نقل التكنولوجيا من البلد الأصل إلى البلد المستقبل، حيث أن مفهوم نقل التكنولوجيا من المفاهيم المعقدة التي تعكس مجموعة من الصعوبات عند معظم المهتمين بهذه الظاهرة. وما يميز الاستثمار الأجنبي المباشر عن غيره من الاستثمارات الأجنبية هو سيطرة المستثمر الأجنبي على رأس المال والتقانة والادارة ومهارات التسويق لترويج المشروع تجاريا.² حيث يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر قنات لنقل التكنولوجيا وتوطينها في الدول المستقبلية له.

والإشكالية المطروحة حول العلاقة لهذا الاستثمار المباشر مع المحيط الجديد في تحقيق الانسجام بين الأهداف التنموية من جهة وحماية البيئة واستدامتها من جهة أخرى. وبتزامن ظهور فكرة التنمية المستدامة مع ظاهرة العولمة أصبحت مشكلة البيئة ذات طابع دولي أي أن التلوث في بلد معين لا يتوقف عند حدوده السياسية بل ينتقل لمسافات ليتعدى على دول أخرى بأجيالها الحاضرة والمستقبلية، ونريد من خلال سياق الدراسة أن نعرف هل الاستثمار

تسعى الشركات في الدول المتقدمة إلى رفع هامش أرباحها بتقليص تكاليف الإنتاج، هذا ما ساعد على انتشار ظاهرة اقتصادية هي الاستثمار الأجنبي المباشر، هذا الأخير يعتبر قناة من قنوات نقل التكنولوجيا. من خلال سياق الدراسة نريد ان نعرف هل انتقال التكنولوجيا عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر شكل من أشكال التأثير على بيئة البلدان المستقبلية له في مجال استغلال المحروقات؟، وكدراسة حالة اخترنا الجزائر كعينة. وكنتيجة، توصلنا ان لنقل التكنولوجيا عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر انعكاس سلبي على البيئة في مجال استغلال المحروقات..

الكلمات المفتاح: نقل التكنولوجيا، حماية البيئة، الاستثمار الأجنبي المباشر، التلوث، التنمية المستدامة، المحروقات.

: Résumé

Dans les pays développés les grandes entreprises Cherchent à maximiser leur profits en réduisant les coûts de production, ce qui a induit à l'investissement direct étranger, celui-ci est un canal de transfert de la technologie au pays d'accueil. Au cours de l'étude, on veut savoir si le transfert de technologie à travers l'investissement direct étranger dans le domaine d'exploitation des hydrocarbures, a un impact sur l'environnement des pays d'accueil ?, est ont achoisit l'Algérie comme un échantillon de l'étude de cas. A la fin, nous avons conclu qu'en Algérie, le transfert de technologie à travers l'investissement direct étranger a un impact négatif sur l'environnement dans le domaine d'exploitation des hydrocarbures.

الحصول على إشباع أكبر في المستقبل.⁷ يقودنا هذا التعريف إلى إبراز جانبين:

- التحكيم بين الحاضر والمستقبل أي ادخال "عامل الزمن"
- ورهان مرتبط بحالة عدم التأكد "عامل المخاطرة"

أما حسب الدكتور حسن توفيق فيعرفه على أنه توظيف الاموال المدخرة للحصول على دخل منها.⁸

كما يعرف كاظم الجاسم العيساوي "الاستثمار": بأنه التضحية بمنفعة حالية يمكن تحقيقها من إشباع استهلاك حالي، وذلك قصد الحصول على منفعة مستقبلية يمكن تحقيقها من إشباع استهلاك مستقبلي.⁹

ومن أشكال الاستثمار المتعلقة بدراستنا الاستثمار الأجنبي المباشر، فالبحت عن موضوع الاستثمار الأجنبي المباشر يقودنا إلى التفرقة بين نوعين من الاستثمارات الأجنبية: الاستثمار الاجنبي المباشر والاستثمار الأجنبي غير المباشر، من أجل إبراز الفرق الجوهرية بينهما سوف نقوم بتقديم بعض التعاريف.

بالنسبة للاستثمار الأجنبي غير المباشر أو الاستثمار في الاوراق المالي، فهو ينطوي على تملك الأفراد أو الهيئات أو الشركات على بعض الاوراق المالية دون ممارسة أي نوع من الرقابة أو المشاركة في تنظيم وادارة المشروع الاستثماري.¹⁰

أما بالنسبة للاستثمار الأجنبي المباشر، فقد تعددت التعاريف المفسرة لهذا النوع من الاستثمارات، فمفهوم الاستثمار الاجنبي المباشر ينطوي على تملك المستثمر الأجنبي لجزء من أو كل الاستثمارات في المشروع، هذا بالإضافة إلى قيامه بالمشاركة في ادارة المشروع مع المستثمر الوطني في حالة الاستثمار المشترك، أو سيطرته الكاملة على الادارة و التنظيم في حالة ملكيته المطلقة لمشروع الاستثمار، فضلا على قيام الاستثمار الأجنبي بتحويل كمية من الموارد المالية وتكنولوجيا والخبرة الفنية في جميع المجالات إلى الدول المضيفة. كما يمكن للمستثمر الاجنبي أن يحول جزءا أو كل مداخله إلى الشركة الأم في حالة أن الاستثمار يكون من شركة متعددة الجنسيات*.

* الشركة متعددة الجنسيات *Multinational Corporation* أو *Multinational Enterprise* هي شركة ملكيتها تخضع لسيطرة جنسيات متعددة كما يتولى إدارتها أشخاص من جنسيات متعددة وتمارس نشاطها في بلاد أجنبية متعددة على الرغم من أن استراتيجياتها وسياساتها تصمم في مركزها الرئيسي الذي يوجد في دولة معينة تسمى الدولة الأم *HomeCountry*، إلا أن نشاطها يتجاوز الحدود الوطنية والإقليمية لهذه الدولة وتتوسع في نشاطها إلى دول أخرى تسمى الدول المضيفة *Host Countries*.

الأجنبي المباشر شكل من أشكال نقل التلوث أو الحد منه بالنسبة للبلدان المستقبلية له خصوصا في مجال استغلال المحروقات.

فعلى سبيل المثال الدول الغنية بالمحروقات كالجزائر تحتل الصدارة من حيث استقبال الاستثمار الأجنبي المباشر خاصة في مجال الدراسة أي استغلال المحروقات خصوصا بعد تحرر الاقتصاد والانفتاح على العالم الخارجي بغض النظر عن السياسة المنتهجة في كل دولة لاستغلال ثرواتها وتحقيق اكبر منفعة ممكنة من وراء ذلك، ولهذا الاستثمار الأجنبي المباشر تفاعل مع البيئة المحيطة به بطريقة أو بأخرى.

من خلال الدراسة نريد معالجة الإشكال التالي: ما أثر نقل التكنولوجيا عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر على البيئة في مجال استغلال المحروقات بالنسبة للجزائر ؟

الفرضية: للإجابة عن الاشكال السابق تعتمد الفرضية التالية:

- نقل التكنولوجيا عن طريق الاستثمار الأجنبي المباشر تعتبر شكل من أشكال نقل التلوث إلى الجزائر في مجال استغلال المحروقات.

1- ماهية الاستثمار الأجنبي المباشر:

لم يبرز جليا مصطلح الاستثمار إلا بعد الثورة الصناعية التي بدأت في أوروبا في القرن الثامن عشر، حيث يعتبر الاستثمار أحد مكونات الطلب الفعال ويعني ببساطة الإضافة إلى الثروة المتراكمة، حيث يؤدي إلى زيادة أو المحافظة على رأس المال وبالتالي يقوم بالدور الرئيسي في مواجهة الطلب المتزايد³. حيث تناوله المنظرون والاقتصاديون من جوانب كثيرة وكان جوهر عدة دراسات ونظريات.

الاستثمار لغتا مشتق من ثمر، والثمر هو الزيادة والنماء، فيستثمر أي ينمي ويزيد، وثمر الرجل ماله أي أحسن القيام به ونماه⁴، والاستثمار، استخدام الاموال في الانتاج، اما مباشرة بشراء الآلات والمواد الأولية وتحويلها إلى سلع مادية وأصول إنتاجية تمكن المؤسسة من أداء نشاطها وتحقيق إيرادات و أرباح مستقبلية واما بطريقة غير مباشرة كسواء الاسهم والسندات.⁵

ومفهوم الاستثمار اصطلاحا أي بمعناه الاقتصادي عولج من نواحي متعددة، البعض من المفكرين عرفوه على أنه تخصيص رأس المال للحصول على وسائل انتاجية جديدة أو لتطوير الوسائل الموجودة لغاية زيادة الطاقة الانتاجية.⁶

ويعرف الدكتور محمد مطر الاستثمار على انه يقوم على التضحية بإشباع رغبة استهلاكية وذلك أملا في

- القرب من المواد الأولية وبالتالي التخفيض من التكلفة، لأجل استخدامها في مشاريعها ومنه إقامة المستثمرات في البلدان الغنية بهذه الموارد.
 - الوصول إلى أسواق جديدة لتسويق منتجاتها.
 - وفرة اليد العاملة وبالتالي الحصول على ميزة انخفاض الأجور في الدول المضيفة مقارنة بالبلد الأصلي.
 - انخفاض تكلفة المنتجات المحلية إذا ما قورنت بالمنتجات الأجنبية المستوردة وهذا لانعدام الرسوم الجمركية وتكلفة النقل، مما جعل المستثمرين الأجانب يضطرون إلى غزو هذه الأسواق عن طريق انشاء استثماراتهم في الدول المضيفة.
 - التغيرات النسبية في أسعار الفائدة وأسعار الصرف و التي تدفع روس الاموال إلى أن تتجه إلى الدول الاخرى عن طريق مشاريع الاستثمار الأجنبي المباشر.
 - استغلال قوانين تشجيع الاستثمار والاعفاءات الضريبية التي تمنحها الدول المضيفة لأجل جذب الاستثمارات الأجنبية.
 - التكنولوجيا التي تتمتع بها الشركات الأجنبية تمكنها من احتكار أسواق البلد المضيف بتوفير الأسعار الجيدة وجودة المنتج والخدمة مما يرفع هامش ربحها.
 - امكانية فرض المستثمر الأجنبي السيادة على الاقتصاد وسياسات الدول المضيفة، خاصة إذا ما ارتكز الاستثمار في القطاعات الاستراتيجية.
- 2- ماهية نقل التكنولوجيا:**

قبل التوغل في الموضوع علينا أن نوضح بعض المفاهيم الواردة للتكنولوجيا التي جاء بها المفكرون الاجتماعيون والاقتصاديون حيث يبدو أن تعريف التكنولوجيا كان موضوع جدل ولا زال.

يعتبر لفظ التكنولوجيا من أكثر الألفاظ تداولاً في عصرنا الحالي، غير أنه بقدر ما يزداد شيوع استخدامه، يزداد الغموض واللبس فيه، فموضوع التكنولوجيا لا يزال يطرح تساؤلات عديدة بشأن تحديد مفهوم دقيق لها من طرف علماء الاقتصاد وعليه تعددت الرؤى واختلفت المفاهيم حولها، ونذكر منها:

كلمة تكنولوجيا (*Technologia*)¹⁵ من الإغريقية وتنقسم إلى شطرين الأول (*Techné*) أي الحرفة، الخبرة والدراسة و الشطر الثاني (*logos*) أي كلمة، مفهوم وتعليم. وجمع الشطرين نجد ان التكنولوجيا هي مجموعة المعارف والعمليات والقواعد المستخدمة لتحضير نوع ما من المنتجات.

والتكنولوجيا مركب قوامه المعدات والمعرفة وتشمل المعدات جميع أنواع العدد والمركبات والآلات والمباني اما المعرفة فتشمل جميع المبادئ والمناهج والعلوم والمهارات بما في ذلك (الإدارية والمالية والتسويقية) والدراسة العلمية بالتمويل والانتاج. كما إنها مجموع الخبرات

حسب صندوق النقد الدولي فإنه يعتبر الاستثمار عكس هدف حصول كيان (عون اقتصادي) في اقتصاد ما على مصلحة دائمة بمؤسسة مقبلة في اقتصاد وطني آخر، وتتطوي هذه المصلحة على وجود علاقة طويلة الأجل بين المستثمر الأجنبي المباشر و المؤسسة اضافة إلى تمتع المستثمر المباشر بدرجة كبيرة من النفوذ في ادارة المؤسسة.¹¹

حسب منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (*O.C.D.E*) * فتعرف الاستثمار الاجنبي المباشر على أنه كل شخص طبيعي، كل مؤسسة عمومية أو خاص، كل حكومة، كل مجموعة من الأشخاص الطبيعيين الذين لهم علاقة تربطهم ببعضهم البعض، كل مجموعة من المؤسسات لديها الشخصية المعنوية و المرتبطة فيما بينها، تعتبر مستثمراً أجنبياً إذا كان لديها مؤسسة للاستثمار المباشر، ويعني كذلك فرع أو شركة تابعة تقوم بعمليات استثمارية في بلد غير بلد إقامة المستثمر الاجنبي.¹²

أما صندوق النقد الدولي (*FMI*) يعرف الاستثمار الاجنبي المباشر على أنه حصول كيان *Resident Entity* في اقتصاد ما على حصة ثابتة *Lasting Interest* في شركة موجودة في اقتصاد آخر، تتضمن الحصة الثابتة وجود علاقة طويلة الاجل بين المستثمر الاجنبي والشركة ويتحكم المستثمر الأجنبي في إدارة الشركة، كما يعرف تقرير الاستثمار الدولي الاستثمار الاجنبي المباشر على انه استثمار يتضمن علاقة طويلة الأجل بين المستثمر الأجنبي والشركة في الدولة المضيفة، ويحصل المستثمر الأجنبي أو الشركة الأم على حصة ثابتة في شركة قائمة في اقتصاد آخر.¹³

يمكن ذكر مجموعة من الدوافع التي تجعل الشركات أو الأفراد تستثمر في الدول الأخرى غير الدول الأصلية سعياً لتحقيق مجموعة من الأهداف هي:¹⁴

*منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية *Organisation for Economic Co-operation and Development* اختصارها *OECD* هي منظمة دولية مكونة من مجموعة من البلدان المتقدمة نشأت في سنة 1948 عن منظمة التعاون الاقتصادي الأوروبي العملية (أنفا) (*OEEC*) وبعد فترة تم توسيعها لتشمل عضويتها بلدان غير أوروبية، وفي سنة 1960 تم إصلاحها لكي تكون منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية.

*صندوق النقد الدولي هو وكالة متخصصة من منظومة بريتون وودز تابعة للأمم المتحدة، أنشئ بموجب معاهدة دولية في عام 1945 للعمل على تعزيز سلامة الاقتصاد العالمي. ويقع مقر الصندوق في واشنطن العاصمة، ويديره أعضاؤه الذين يشملون جميع بلدان العالم تقريباً بعددهم البالغ 186 بلداً.

حين يتعلق الامر بنقل كفاءات أو اختصاصات تجاه متلقي التكنولوجيا الذي يجب عليه بدوره أن يحكم السيطرة على العملية الانتاجية الناشئة عن طريق التكنولوجيا المنقولة، حيث يجب الإشارة هنا أن نقل حق استعمال التكنولوجيا لا يعني بالضرورة نقل كافة المعلومات المرتبطة بها.¹⁹

فمن الناحية القانونية كلمة نقل تعني "تغير شخص صاحب الحق فهو تصرف بواسطته يتم انتقال حق من شخص إلى آخر"²⁰، ومما يجب الإشارة إليه أن مفهوم نقل التكنولوجيا يختلف من مؤلف لآخر فمنهم من يرى ان نقل التكنولوجيا هو استعارة الاساليب الفنية والاجتماعية المطبقة في البلاد الصناعية المتقدمة، لتوظيفها بما يخدم النمو والتقدم في البلاد النامية او التي دخلت حديثا في ميدان الصناعة والتقدم، ويجب ألا ينصرف مفهوم عملية نقل التكنولوجيا إلى نقل الجانب المادي فحسب، وإنما يجب أن ينظر إليها على أنها عبارة عن نقل المعرفة والخطط والاجراءات المتعلقة بها، فالتكنولوجيا إذا قد تنتقل في شكل مادي، وقد تنتقل في شكل معرفة ومعلومات، وخطط واجراءات اخرى.²¹

من التعريف السابق نميز نوعين من التكنولوجيا الجانب الملموس كالالات والمنتجات التقنية والجانب الغير ملموس كالمعارف والخبرة والمهارات والأساليب الصناعية، كما يجب التمييز أيضا بين نوعين من نقل التكنولوجيا وهما:

■ النقل الرأسي للتكنولوجيا (Vertical transfer):

"يعني ترجمة البحوث التي تجري في مؤسسات البحث العلمي إلى وسائل متقدمة للإنتاج أو طرق متقدمة ومتطورة للخدمات المساعدة"²²، ولعامل الزمن دور مهم في النقل الرأسي للتكنولوجيا، فالمنافسة هنا ليست قائمة على الابتكار فقط بل على أقل فترة ومنية لتحويل الفكرة إلى تطبيقات عملية.²³

■ النقل الأفقي للتكنولوجيا (Horizontal transfer):

فيقصد به النقل المادي كالالات والمعدات من الدول المتقدمة القادرة على تحقيق النقل الرأسي إلى الدول الاخرى الأقل تقدما.

بالنظر للعلاقات القائمة بين عارضي وطالبي التكنولوجيا نجد أن نقل التكنولوجيا يعني تبادل المعلومات التقنية بشكل يسهل معه تطبيقها تطبيقاً علمياً وفي هذا الصدد نميز طريقتين أساسيين لنقل التكنولوجيا:

أ- النقل الغير مباشر للتكنولوجيا:

يعتبر النقل الغير المباشر للتكنولوجيا كشكل من اشكال النقل، يفترض فيها أن تنصب على صفقة عبر عقد، بانتقال التكنولوجيا إلى دولة مضيقة حيث لا يكون الطرف المالك (المانح) فيها مسيطراً جزئياً أو كلياً على ملكية المشروع، والسؤال الذي يتبادر لنا هو لماذا يمنح المالك تكنولوجيا لطرف آخر عن طريق عقد لا يخوله التحكم بالمشروع ويسمح للمالك الجديد ان ينافسه في الاسواق

والمعارف والمهارات المترakمة والمتاحة والادوات والوسائل المادية والتنظيمية والادارية التي يستخدمها الانسان في أداء عمل أو وظيفة ما في مجال حياته اليومية لإشباع الحاجات المادية أو المعنوية سواء على نطاق الفرد او المجتمع.¹⁶

كما أن التكنولوجيا عرفت من الناحية الاقتصادية على أنها مجموعة المعارف والطرق العلمية اللازمة لتحويل عناصر الإنتاج على منتجات. وتتضمن وسائل الإنتاج والادارة والتنظيم معتمدة على العلم ومركزة على البحث والتطوير.¹⁷

من التعريفات السابقة يمكن تحديد المكونات الثلاثة للتكنولوجيا :

- المدخلات *Inputs*: وتشمل جميع العناصر والمكونات اللازمة لتطوير المنتج من : أفراد، نظريات وبحوث، أهداف، آلات، مواد وخامات، أموال، تنظيمات إدارية، أساليب عمل، تسهيلات.
- العمليات *Processes*: وهى الطريقة المنهجية المنظمة التي تعالج بها المدخلات لتشكيل المنتج.
- المخرجات *Outputs*: وهى المنتج النهائي في شكل نظام كامل وجاهز للاستخدام كحلول للمشكلات

وللتكنولوجيا أنواع بحيث تجسد في نوعين اساسيين من حيث طبيعتها فنجد:¹⁸

- التكنولوجيا الخشنة (*Embodied*): تتمثل إما في العمالة أو المعدات والآلات والتجهيزات الرأسمالية بل وحتى في السلع الاستهلاكية المعمرة.
- التكنولوجيا الناعمة (*Disembodied*): تتمثل في المعرفة وتحويل خلاصة البحوث العلمية المبتكرة إلى تطبيقات علمية وعملية مفيدة في النشاطات الاقتصادية والاجتماعية.

بعد القاء الضوء على مفهوم التكنولوجيا أصبح من الضروري تعريف مصطلح نقل التكنولوجيا والذي هو محور الدراسة فبالنسبة لبعض المفكرين أن مفهوم نقل التكنولوجيا كأى سلعة تباع وتشتري مفهوم خاطئ، وهذا بدوره قاد إلى مفهوم خاطئ آخر وهو أن حيازة التكنولوجيا يكون عن طريق شراء وامتلاك الآلات والمعدات والتجهيزات التكنولوجية الحديثة. هذا ما أدى بالدول النامية إلى التسارع لاقتناء التجهيزات الحديثة وفي بعض الاحيان المصانع الجاهزة، والواقع أثبت ان هذا الاقتناء للتكنولوجيا لم يحقق هدفه المرجو، لأن التكنولوجيا ليست سلعة حرة محددة المعالم ومتاحة بلا قيود.

إذن لا يمكن تداول التكنولوجيا كسلعة مادية بين المالك والمتلقي لذلك يجب إعطاء تعريف محدد وواضح للمصطلحات المستخدمة، وتكمن صعوبة تحديد مفهوم النقل

عناصرها ارتباطا عضويا، وتغطي هذه الحزمة كافة مراحل نشاط الشركة الوليدة ابتداء من دراسات الجدوى وتصميم المشروع الانتاجي وحتى عمليات الادارة والتسويق مروراً بالعملية الانتاجية نفسها وما تحتاجه من معدات وآلات. ويعني هذا اعتماد الشركة الوليدة اعتماد كاملاً على الشركة الأم فيما تحتاجه من معارف تكنولوجية و بالتالي فلا حاجة للشركة الوليدة للقيام بأي نشاط خارجي في مجال البحث والتطوير (R&D)، أي إنها بعبارة أخرى لا تقوم بأي نشاط في مجال انتاج التكنولوجيا.²⁵

حيث ان التدفقات التكنولوجية التي تتم بين الشركة الام والشركة الوليدة لا تختلف في طبيعتها ولا في منطقتها عن غيرها من التدفقات المالية والسلعية التي تتم داخل المشروع المتعدد الجنسيات، فهي كلها تدفقات ذات طابع دولي، إذ انها تجري عبر الحدود الوطنية لدول متعددة، إلا انها في الوقت نفسه تدفقات داخلية، بمعنى أنها تجري داخل المحيط الاقتصادي للمشروع المتعدد الجنسيات، كل هذا يعطي لعمليات نقل التكنولوجيا التي تتم في هذا الاطار سمات معينة هي:²⁶

- إن التكنولوجيا باعتبارها محلاً لحق الملكية فإنه ليس هناك تنازل عن ملكية التكنولوجيا أو عن الحق في استغلالها
- الشركة الام تحصل على عائد استغلال التكنولوجيا بشكل مباشر عن طريق الأرباح التي توزعها الشركة الوليدة.
- الشركة الام تسيطر سيطرة كاملة على عملية استغلال التكنولوجيا.

إن انتشار التكنولوجيا وتوزيعها في المحيط الاقتصادي للدولة المضيفة يرتبط بمدى عمق وتنوع الروابط الاقتصادية التي تقيمها الشركة الوليدة مع القطاعات الانتاجية والمؤسسات التكنولوجية في الدولة المضيفة، كما أن عمليات التدريب التي تقوم بها الشركات الوليدة للمديرين والفنيين والعاملين بها، تعتبر أهم سبيل لنقل التكنولوجيا من خلال عمليات الاستثمار الاجنبي المباشر، لكن على أرض الواقع فان الشركة المستثمرة تحتكر دائماً الوظائف الحساسة لرعاياها وذلك حماية للتكنولوجيا التي تملكها.

كخلاصة فإن نقل التكنولوجيا عبر قنوات الشركة الوليدة لا تنقل حقيقة التكنولوجيا إلى البلد المضيف وإنما تبقى حكرًا بين الشركة الأم والشركة الوليدة في البلد المضيف.

- نقل التكنولوجيا عن طريق الاستثمار المشترك:²⁷

المشروع المشترك (Joint venture) عبارة عن استثمار على أساس المشاركة مع رأس المال الوطني، حيث تتحدد هذه النسبة حسبما يحدده القانون الداخلي للدولة المضيفة، حيث تتمثل الشراكة بين الطرفين في تمويل المشروع المقام في اقليم الدولة المضيفة، كما يمكن أن يقوم طرف بملكية المشروع ويتولى الطرف الثاني خدمات الادارة

وبالتالي فقدان الميزة الأساسية التي يعطيها الاحتكار التكنولوجي للمالك الاصلي.

والجواب يتمثل في مجموعة من الأسباب يمكن أن نوجزها في النقاط التالية:²⁴

- استحالة الاستثمار المباشر في دول الجنوب لأسباب تتعلق بسياسات البلد المضيف.
 - قيود الحماية التي تفرضها الدول المضيفة على هياكلها الاقتصادية مما يمنع سلاسة تدفق الاسلع الأجنبية إلى أسوقها.
 - منع الشركات العالمية الكبرى من تصدير رؤوس أموالها من قبل الحكومات التابعة لها، لأسباب تتعلق بموازن مدفوعاتها أو لأسباب تصدير بعض أنواع التكنولوجيا كثيفة البحث العلمي و التطوير.
- ب- النقل المباشر للتكنولوجيا (الاستثمار الأجنبي المباشر):**

يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر الوسيلة الرئيسية للنقل المباشر للتكنولوجيا، لما له من أهمية بالنسبة للدول المضيفة خصوصاً النامية منها والتي تستعمل مجموعة من المحفزات لجذبه إلى أراضيها، حيث أن المساهمات التي يقدمها الاستثمار الأجنبي للدول المضيفة هي:

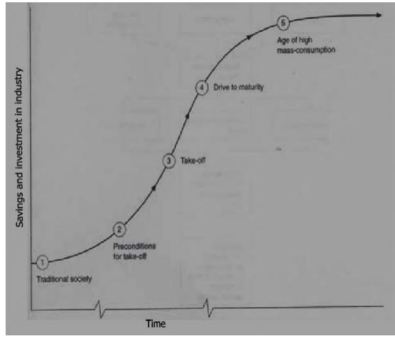
- يستطيع ان يدخل تكنولوجيا جديدة لم يسبق استخدامها في الاقتصاد المحلي بهدف إنتاج سلع جديدة.
- إدخال او تطوير مهارات جديدة مطلوبة لتشغيل التكنولوجيا.
- يتوقف الابتكار المحلي على عدد الأفكار المتاحة في الاقتصاد، فإن طرح افكار جديدة يزيد من رصيد الأفكار ويحفز الابتكار.

لكن من جانب آخر إن الاستثمار الأجنبي المباشر هو استغلال للمصادر المحلية من مواد أولية و قوى عاملة لدعم اقتصاديات الدول المستثمرة إضافة إلى فرص قيود وشروط على البلد المستلم للتكنولوجيا، كما قد لا يؤدي هذا الاستثمار إلى نقل حقيقي وفعال للتكنولوجيا للبلد المضيف.

وبما أن الاستثمار الأجنبي المباشر له شكلان، الأول شكل مشروع أجنبي بالكامل (الشركات الوليدة) والشكل الثاني الاستثمار المشترك، استوجب علينا توضيح نقل التكنولوجيا في كل حالة من الحالتين.

- نقل التكنولوجيا عن طريق الشركات الوليدة:

في هذه فإن الشركة الام الفاعلة في الدول الصناعية هي التي تقدم لوليدتها كل ما تحتاجه من المعارف التكنولوجية اللازمة للقيام بنشاطها الانتاجي وهي غالباً ما تقدم لها هذه المعارف في شكل حزمة (package) ترتبط

الشكل 01: مراحل النمو الاقتصادي لروستو

Source : Potter, Robert B. & Tony Binns, Jennifer Elliott, David Smith (1999), *Geographics of Development*, London :Longman, p 51.

حيث يوضح الشكل المراحل الخمسة لروستو وهي كما يلي:

- **مرحلة المجتمع التقليدي: (The Traditional Society)** المجتمع التقليدي يعيق استخدام التكنولوجيا، وبالتالي لا يساعد على تطور الإنتاج، كما أن 85% من أفراد المجتمع يعملون في القطاع الفلاحي أو في إنتاج المواد الغذائية.
- **مرحلة التهيئة للانطلاق: (The Preconditions for Take-Off)** تحدث فيها تغيرات جذرية في القطاعات الغير الصناعية. وتطور النقل بسبب ارتفاع مستوى التجارة. عن طريق تغلغل التقدم الاقتصادي من الخارج بنقل التكنولوجيا.
- **مرحلة الانطلاق: (Take Off)** تعتبر هذه المرحلة هي المنبع العظيم للتقدم في المجتمع عندها يصبح النمو حالة عادية وتنتصر قوى التقدم والتحديث على المعوقات المؤسسية، وتراجع قيم واهتمامات المجتمع التقليدي أمام التطلع إلى الحداثة.
- **مرحلة الاتجاه نحو النضج: (The Drive to Maturity)** عرفها روسو بأنها الفترة التي يستطيع فيها المجتمع أن يطبق على نطاق واسع التكنولوجيا الحديثة.
- **مرحلة الاستهلاك الكبير: (The Age of high Mass Consumption)** تتصف هذه المرحلة باتجاه السكان نحو التركيز في المدن وضواحيها وانتشار المركبات واستخدام السلع المعمرة على نطاق واسع. في هذه المرحلة يتحول اهتمام المجتمع من جانب العرض إلى جانب الطلب.

و التوزيع، والمشاركة لا تقتصر على الحصة في رأس المال بل تمتد أيضا إلى الادارة وبراءات الاختراع... ومن سمات هذا الشكل هو الاستغلال المشترك لما يقدمه الاطراف من موارد.

كما انه وارد ان تسيطر الشركة المستثمرة على المشروع المشترك عن طريق التكنولوجيا، حيث تلعب هذه الأخيرة دورا مهما في فرض السيطرة، فمن ناحية يمكن أن يقدم الشريك الاجنبي التكنولوجيا كحصة في رأس مال الشركة ومن خلال احتكاره لها يمكنه بكل سهولة الحصول على أغلبية أسهم الشركة أو يمكن للشريك الاجنبي الحصول على مقابل للتكنولوجيا في شكل الأرباح الموزعة طوال حياة المشروع المشترك دون ان يقابل ذلك أي نقل حقيقي للتكنولوجيا.

إذن كملاحظة يجب على الدول المضيفة من التركيز على عقود المشروعات المشتركة بشكل خاص وفي الاستثمار الاجنبي بشكل عام على هدف اكتساب التمكن التكنولوجي وعدم الاعتماد على فكرة ان الاستثمارات الاجنبية المباشرة تحمل معها بشكل تلقائي التكنولوجيا إلى الدول المضيفة.

3- مدخل لحماية البيئة:

لقد ظلت البشرية لآلاف السنين تسعى لأهدافها في التنمية والتوسع من دون المبالاة بالخطر الذي أوجدته على التوازن الطبيعي في العالم، ففي الواقع، معظم معارك الإنسان للتقدم كانت معارك ضد الطبيعة أو معارك لانتزاع ما يحتاج البشر إليه من الطبيعة من معادن وطاقة وموارد.

ففي البداية كان الهدف الرئيسي للإنسان هو تكثيف النمو والنهوض باقتصاديات الدول وامتدت هذه الفترة من بعد الحرب العالمية الثانية حتى منتصف الستينيات من القرن العشرين حيث يعد نموذج والت روستو *W. Rostow* تعنى عنوان مراحل النمو الاقتصادي شكل من الأشكال التي تعكس عملية التنمية في هذه المرحلة كما يوضح (الشكل 01).²⁸

عند استخدامها في عمليتي الإنتاج والاستهلاك.³¹ أما في سنة 1972 ظهرت نظرية جديدة نشرت تحت عنوان: *The Limits To Growth* وقد بدأت الخطوات الأولى للدراسة في اجتماعات عقدت عام 1970 حيث قام "جاى فورستور" الأستاذ بمعهد *MIT (Massachusetts Institute of Technology)* بوضع نموذج رياضي ضخم لدراسة خمسة اتجاهات عالمية بارزة هي: استنزاف الموارد الطبيعية، النمو السكاني، التصنيع، سوء التغذية، تدهور البيئة. و اتجاهات متداخلة و يقاس تطورهما بعشرات السنين، و تهدف الدراسة إلى بيان أسباب تلك الاتجاهات والعلاقات المتبادلة بينها باستخدام هذا النموذج الذي يمتد أفقه الزمني إلى ما يزيد على ثلاثين عاما، و تبدأ نظرية حدود النمو ببيان فكرة النمو الآسي موضحة أن العوامل الخمسة الأساسية المذكورة سابقا تنمو نموا أسيا بفعل حلقات التغذية الاسترجاعية، ثم تعرض الدراسة النمو في النسق العالمي والعلاقة التي تنشأ بين المتغيرات المذكورة بالاعتماد على نموذج رياضي ضخم يقوم على مجموعة من الفروض، و يفسر حل هذا النموذج عن مجموعة من النماذج التي تتجه دائما إلى توقف النمو و التدهور ثم إلى الانهيار في كل الفروض التي تصاغ فيها علاقات النموذج.

ومؤخرا أصبحت البيئة وحمائتها مصطلح شائع الاستخدام في الأوساط العلمية، لكن دائما يراودنا تساؤل حول المفهوم الدقيق لهذا المصطلح وعلاقته بالإنسان، هذا ما نحاول أن نتطرق فيما يلي: فالبيئة في اللغة العربية تعبر عن المكان أو المحيط أو المنزل الذي يعيش فيه الكائن الحي³²، أما البيئة في اللغة الإنجليزية يستخدم لفظ *Environment* للدلالة على الظروف المحيطة والمؤثرة على النمو أيضا هي العالم الطبيعي الذي فيه الإنسان والحيوان والنباتات تعيش³³. والبيئة *Environnement* في اللغة الفرنسية تعرف بأنها مجموعة الأشياء الطبيعية أو الاصطناعية التي تحيط بالإنسان، الحيوان والنبات (أو أشياء).³⁴

وانطلاقا مما سبق يمكن أن نعرف البيئة بأنها: المجال الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على الموارد اللازمة لإشباع حاجاته، فيؤثر فيه ويتأثر به، فالبيئة تعني إذن كل ما يحيط بالإنسان؛ أي الإطار الذي يمارس من خلاله الإنسان حياته وأنشطته المختلفة، فهي الأرض التي يعيش عليها والهواء الذي يتنفسه والماء الذي هو أصل كل شيء، وكل ما يحيط بنا من كائنات حية أو جماد.³⁵

وحماية البيئة هي تحقيق الصيانة اللازمة للعناصر المكونة للبيئة للمحافظة على حالتها الطبيعية وعلى التوازن البيئي لعناصرها.³⁶ حيث ان العناصر المكونة للبيئة تتمثل في:³⁷

- الغلاف الأرضي: ويشمل الطبقة العليا وجوف الأرض.
- الغلاف المائي: ويشمل البحار والبحيرات العذبة والمالحة والأنهار والمياه الجوفية والينابيع.

ومع التصنيع والنمو المذهل في الإنتاج وفي السكان في جميع أنحاء العالم، تخطت البشرية في الواقع حدود التوازن بينها وبين محيطها الطبيعي. وكان ثمن النجاح الصناعي تلوث الهواء والماء والأرض واستنزاف الموارد الطبيعية وانقراض المئات من الفصائل الأخرى فضلاً عن الاختلال الخطير في توازن نظام الكوكب البيئي. وبدأت بوادر الاهتمام بالبيئة تظهر.

وفي نهاية الستينيات و بداية السبعينيات ظهرت بعض الدراسات التي اهتمت ببيان أن النظام الاقتصادي ذاته يندرج في النظام البيئي، و قد كان لهذه الدراسات أكثر من اتجاه في نطاق هذا المضمون. ومن بين هؤلاء المنظرين* *Hotelling* الذي أصدر مقالا شهير نشر عام 1931 حيث بين فيه أن نقص الموارد الطبيعية وعدم تعويض ما يستخدم منها يتطلب تنظيم استغلالها، فالإحساس برخص هذه الموارد واستخدامها بأناية وإفراط يتطلب التحرك لحمايتها. والاحتكار والتكتلات من عوامل سوء استخدام الموارد الطبيعية، لكن لم تأخذ هذه الأفكار بعين الاعتبار لسبب أن هذا المقال ظهر في وقت معاصر للآزمة الاقتصادية العالمية وقد كانت أزمة كساد فلم يكن من المناسب الاهتمام بالتحذير من الإسراف في استخدام الموارد الطبيعية.²⁹ وفي 1966 وضع *Kenneth*

*Boulding** بحثا بعنوان سفينة الفضاء أوضح فيه أن التحليل الاقتصادي التقليدي نظر إلى البيئة الطبيعية من جانب أنها تقدم المدخلات في صورة موارد خام وتستهلك المخرجات في صورة مخلفات وركز على العملية التي تتم بين هذين الطرفين، حيث أن سفينة الفضاء نظام مغلق يستخدم فيه رجل الفضاء المدخلات في حدود تمكنه من مواصلة الحياة على ظهر السفينة ويجب أن يقوم بتدوير المخلفات، و تبدي هذه النظرية الجديدة أن الآثار البيئية للنشاط الاقتصادي يجب أن تتم في الحدود التي تحفظ الحياة على الأرض.³⁰

بعدها في عام 1971 وضع *Georgescu*

*Roegen** نظريته في ربط الاقتصاد بالبيئة. حيث أن كل الأنشطة الاقتصادية تستخدم المواد الخام وتحتاج إلى الطاقة، وتحكم قوانين الحركة الحرارية ما يحدث لهذه المواد والطاقة

*Hotelling H., (1931), « *The Economics of Exhaustible Resources* ». *Journal of Political Economy*, Vol.39, pp. 137-175.

* Kenneth E. Boulding (1966), « *The Economics of the Coming Spaceship Earth* », in Jarrett (Edr), *Environmental Economics in a Growing Economy*, Johns Hopkins Press, Baltimore, 1966.

*Georgescu-Roegen, Nicholas (1970), « *The entropy law and the economic process* », Cambridge MA : Harvard University Press.

والمثل دون التأثير على أي منها (حسب الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة سنة 1980).

كما عرف المبدأ الثالث الذي تقرر في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي انعقد في ريو دي جانيرو سنة 1992 التنمية المستدامة بأنها "ضرورة إنجاز الحق في التنمية" حيث تتحقق بشكل متساو الحاجات التنموية و البيئة للأجيال الحاضر والمستقبل، وأشار المؤتمر في مبدئه الرابع أن تحقيق التنمية المستدامة ينبغي أن لا يكون بمعزل عن حماية البيئة بل تمثل جزءا لا يتجزأ من عملية التنمية.⁴²

ب- نظرية التنمية المستدامة:

تظهر الدعائم الأساسية لنظرية التنمية المستدامة في الدمج بين (البيئة والاقتصاد والمجتمع) بشكل لا يؤثر سلبية على أي منها كما يبينه (الشكل 02).

■ الغلاف الغازي أو الهوائي: ويشمل على أربعة أنظمة فرعية بحسب بعدها عن اليابسة.*

وكلما تكلمنا عن حماية البيئة وجب علينا التكلم عن العلة أو المشاكل التي تتعرض لها البيئة وهي عديدة وأهمها:³⁸

■ التلوث البيئي: ويشمل تلوث الهواء، الماء، والغذاء. والتلوث البيئي يعني تغيير في خواص البيئة مما قد يؤدي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على الإضرار بالكائنات الحية أو المنشآت ويؤثر على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية.

■ استنزاف الموارد الطبيعية: وهي أحد العوامل المؤثرة على البيئة حيث أدى الإستخدام الزائد للتكنولوجيا إلى حدوث ضغوط هائلة على البيئة وأدى إلى تدمير جزء كبير من رأس المال الطبيعي للإنسان، وأثر على النظام الاكولوجي تأثيرا سلبيا، ومثل التطور التكنولوجي خطرا على البيئة لاستنفاد الموارد الطبيعية ودمار بعضها.

4- الإطار النظري الذي يجمع نقل التكنولوجيا بحماية البيئة:

لا توجد نظرية حديثة كانت او قديمة تجمع بين نقل التكنولوجيا وحماية البيئة إلا نظرية التنمية المستدامة، إذن ما هي التنمية المستدامة وماهي نظرية التنمية المستدامة.

أ- تعريف التنمية المستدامة:

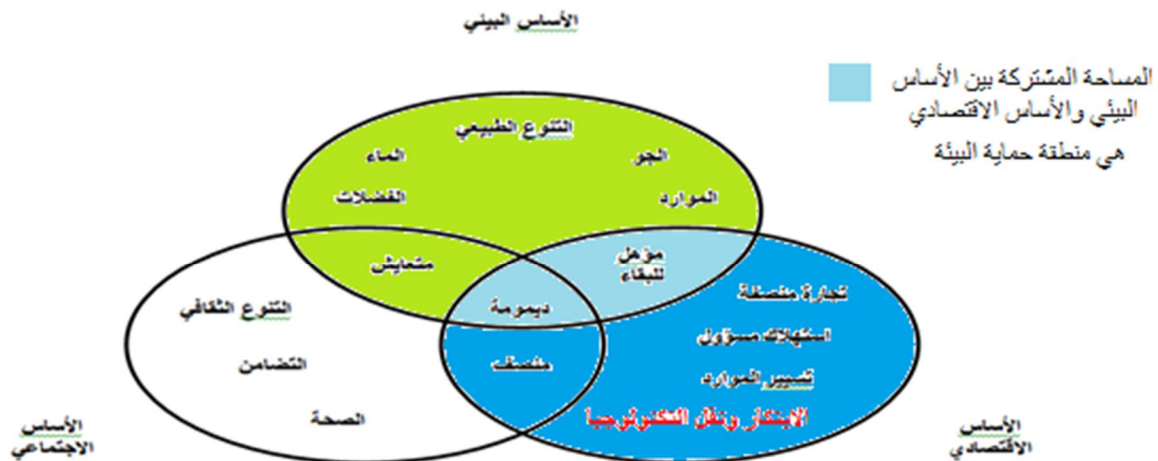
تعتبر رئيسة وزراء النرويج *Gro Harlem Bruntland* أول من استخدم مصطلح التنمية المستدامة بشكل رسمي سنة 1987 في تقرير "مستقبلنا المشترك"، للتعبير عن السعي لتحقيق نوع من العدالة والمساواة بين الأجيال الحالية والمستقبلية.³⁹

وعرفت التنمية المستدامة بأنها "التنمية التي تلبى احتياجات الحاضر دون الإخلال بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها".⁴⁰ فمن هذا التعريف نستطيع أن نستخلص فكرتين أساسيتين:

الأولى هي أن الإنسان له احتياجات مستمرة ومتعددة وفي هذا التعريف نتكلم فقط عن الاحتياجات التي عليها إجماع بأنها ضرورية للاستمرار. والثانية هي أن البيئة التي توفر هذه الاحتياجات قابلة للإضعاف و بالتالي توقف المورد الأساسي لحاجيات الإنسان، إذا فإنه من الضروري الأخذ بعين الاعتبار الأبعاد الثلاثة (البيئة والاقتصاد والمجتمع)⁴¹ في آن واحد واستخدامها الاستخدام العقلاني

*La troposphère, la basse atmosphère (entre le niveau de sol et 15 km d'altitude), La Stratosphère. La haute atmosphère (à partir du niveau de 15 km d'altitude).

الشكل 02: تبين العلاقة بين البيئة ونقل التكنولوجيا من خلال نموذج Hans Jonass



المصدر: من أنجاز الباحث اعتمادا على المرجع

■ **الحفاظ على الموارد الطبيعية:** يعتبر فرضا أساسيا من فروض نظرية التنمية المستدامة، وهو فرض بديهي لأن التنمية لا يمكن أن تتواصل ما لم تقترن بالحفاظ على الموارد، وقد لا يتسق فرض تلبية الحاجات الأساسية مع فرض الحفاظ على الموارد أو قد يصعب الجمع بينهما و لكنه لا يبلغ حد الاستحالة إذا ما أحسن استخدام الموارد بالتخصيص الكفء لها و أعيد توجيه الاستثمار والتقنية للحفاظ عليها مع تغييرات جذرية في مستويات استهلاكها في البلدان الصناعية والكثير من الدول النامية.⁴⁶

■ **توجيه التقنية:** تستوجب التنمية المتواصلة تغيير اتجاه التقنية لتولي العوامل البيئية اهتماما أكبر بما في ذلك تقنية البلدان الصناعية التي لا تتواءم مع الظروف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للبلدان النامية، و يجب أن تسيير عمليات تطوير التقنية في اتجاه الاهتمام وحماية البيئة في جميع البلدان الأمر الذي يتوجب معه على المشروعات العاملة تطوير التقنية التي تستخدمها لمراعاة الاعتبارات البيئية فضلا عن وجوب التنمية المستدامة من قبل المؤسسات العاملة في المناطق ذات الحساسية البيئية، وتطوير التقنيات الملائمة وثيق الصلة بإدارة مخاطرها مثل المفاعلات النووية وشبكات الكهرباء وأنظمة النقل والاتصالات مما يتطلب قيام مؤسسات قومية أو دولية بتقدير الآثار المحتملة للتقنيات الجديدة قبل استخدامها لضمان ألا يؤدي إنتاجها واستخدامها إلى الإضرار بالبيئة.⁴⁷ كما يجب على السياسات الاقتصادية أن تغير أساليب الإنتاج المتبعة بما يعزز كفاءة استخدام الموارد النادرة لتحسين نوعية البيئة مع المحافظة على النمو الاقتصادي.

5- نقل التكنولوجيا وحماية البيئة في الجزائر

تقوم نظرية التنمية المستدامة كأي نظرية علمية على مجموعة من المعطيات أو المبادئ إذا توافرت تحقق هدف النظرية وهو تواصل التنمية.⁴³ حيث تقوم هذه النظرية على أربع معطيات هي الحاجات الأساسية للإنسان (خاصة في البلدان النامية)، ضبط حجم السكان، الحفاظ على الموارد الطبيعية، و توجيه التقنية نحو تحقيق التنمية المستدامة.

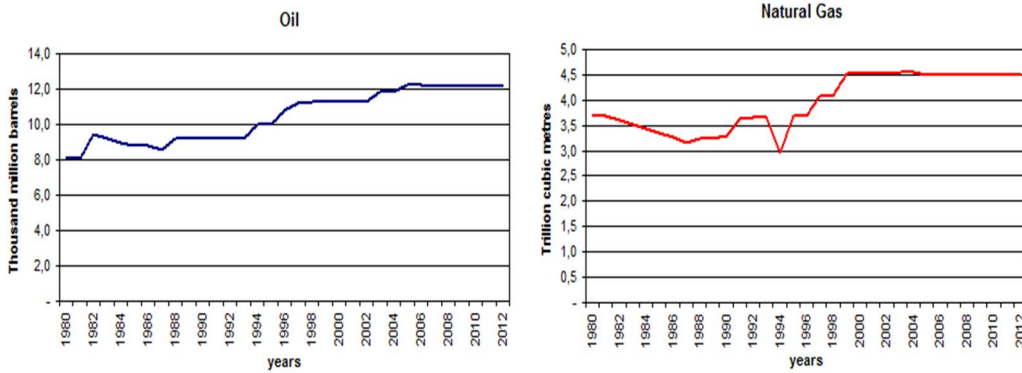
■ **الحاجات الأساسية:** تنطلق نظرية التنمية المستدامة من التزام أساسي بتلبية الحاجات الأساسية للسكان المتزايدين في البلدان النامية و للفقراء في شتى أنحاء العالم، فالنهوض بمستوى المعيشة ومكافحة الفقر هو نقطة البدء في هذه النظرية، و هو المطلب الذي صيغت معطيات النظرية بما يتسق معه، و هو الشرط الضروري لتحقيق هدف النظرية و هو مواصلة التنمية.⁴⁴

■ **ضبط حجم السكان:** لا تستقيم التنمية المستدامة دون ضبط حجم السكان، و المعيار في ذلك أن يستقر عدد السكان عند مستوى ملائم لقدرات النظام البيئي، فزيادة السكان تخفض معدل النمو الاقتصادي و تزيد الضغط على الموارد الطبيعية وترفع حجم التلوث، و المشكلة ليست مجرد الحجم الكلي للسكان فحيث تحد الزيادة السكانية المطردة من معدل النمو الاقتصادي وتعرقل جهود التنمية بالتالي فلا مفر من ضغط هذه الزيادة السكانية بتكثيف استخدام وسائل ضبط النسل لتخفيض معدل نمو السكان لكي يتواءم مع إنتاجية النظام البيئي. و الشرط الثاني من المشكلة هو الهجرة إلى المدن، فالتحضر أمر مرغوب فيه وهو جانب هام من عملية التنمية ولكن تبعاته شديدة على النظام البيئي لما يتطلبه من خدمات، مرافق، مساكن، ورعاية صحية وما يصحبه من توطن صناعي تتزايد معه مخلفات الإنتاج كما تتزايد مخلفات الاستهلاك بزيادة عدد السكان.⁴⁵

أفريقيا (بعد ليبيا ونيجيريا). وتسخر الجزائر كل الموارد البشرية والمادية اللازمة من أجل البحث والتنقيب لاحتمال اكتشافات جديدة للنفط في المستقبل.⁴⁸ أما بالنسبة للغاز فالجزائر تزخر برصيد هائل قدر بـ 4.5 مليون³ متر مكعب كمخزون مثبت أو مؤكد حسب (الشكل 03).

وفقا لمجلة بريتش بتروليوم *BP Statistical Review of World Energy* الصادرة في جوان 2013 فإن الجزائر تحتوي على رصيد نفط مؤكد يقدر بـ 12.2 مليار برميل (الشكل 02)، وهو ثالث أكبر احتياطي في

الشكل 03: مستوى الاحتياط المؤكد من البترول والغاز الطبيعي للجزائر 1980-2013

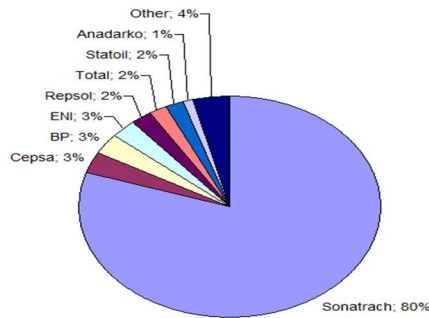


Source: Site Web: bp.com/statisticalreview, BP Statistical Review of World Energy.

Anadarko من الولايات المتحدة وأخرى.⁴⁹ ونسب الشراكة مبينة في (الشكل 04)، وجلب هذه الاستثمارات الخارجية سببه أن المحروقات المصدر الرئيسي للطاقة في البلاد وتفضل الدولة اللجوء إلى الاستثمار الخارجي في مجال البحث وتطوير المحروقات بهدف زيادة الاحتياطيات وتحسين نسب الاستخلاص في الأماكن المستغلة.⁵⁰

سوناطراك الشركة الوطنية المملوكة للدولة تسيطر على إنتاج النفط والغاز الطبيعي في الجزائر. إلى جانب مجموعة من الشركات الأجنبية المتخصصة في القطاعات المنتجة للنفط والتي دخلت العديد من اتفاقات الشراكة مع سوناطراك وهي تمثل ما نسبته 20% وهي: *BP* من المملكة المتحدة، *Total* من فرنسا، *Cepsa* من اسبانيا، *Eni* من إيطاليا، *Repsol* من اسبانيا، *Statoil* من النرويج،

الشكل 04: نسبة الاستثمار الاجنبي المباشر في قطاع المحروقات بالنسبة لحصة سوناطراك 2012



Source: Site Web: <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=AG>.

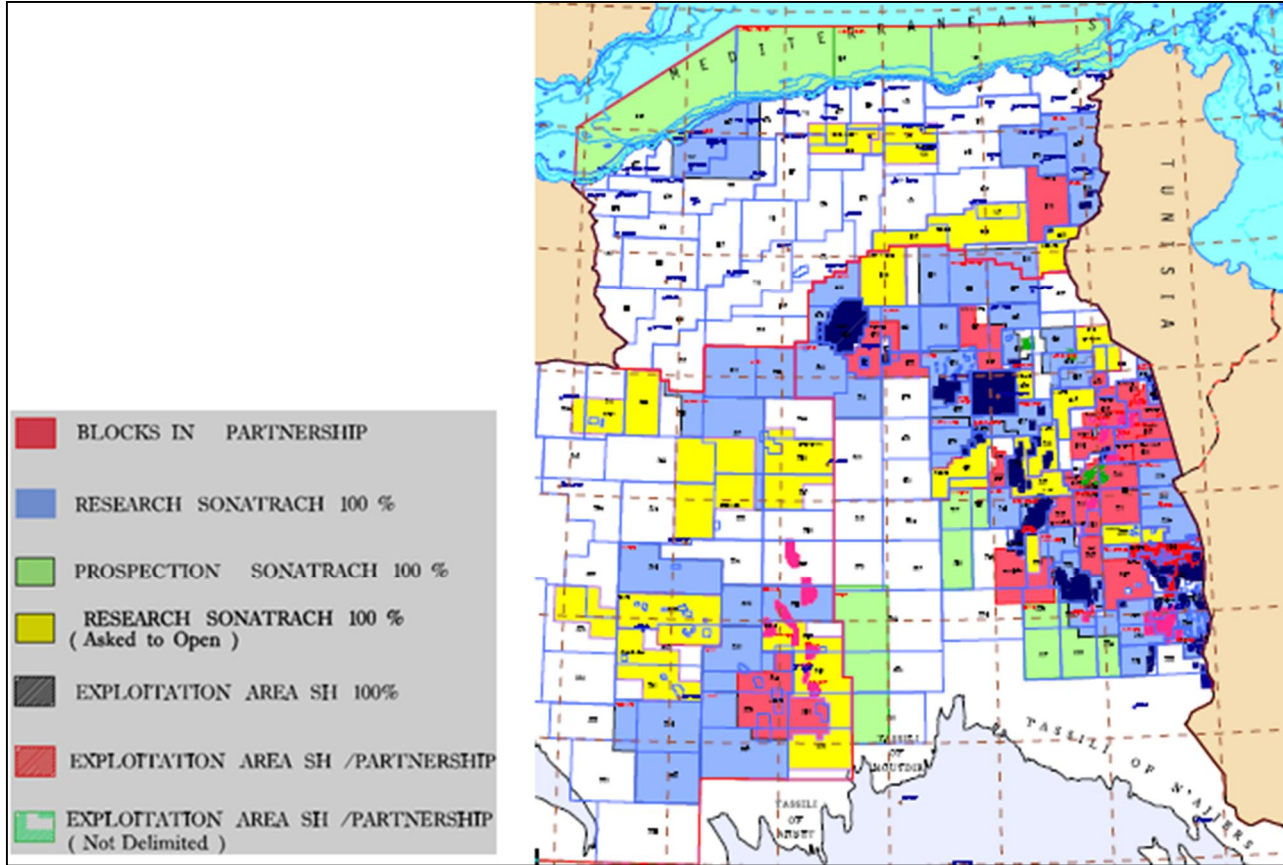
نوع الاستثمار المشترك أي نعتبر مجموعة الشركات الأجنبية عبارة عن شراكة واحدة، وبهذا تكون انعكاسات استغلال المحروقات ليست مسؤولية الطرف الأجنبي فقط

والفرضية التي نعتمدها في هذه الدراسة هي اعتبار أن الاستثمار الأجنبي المباشر يمثل 20% بالنسبة للشركة الوطنية سوناطراك باعتبار أن هذا الاستثمار يندرج تحت

تستغل المحروقات في مناطق متعددة في الجزائر كما تبين الخارطة الموالية (الشكل 05) والتي تبين المناطق المستغلة من طرف الشركة الوطنية والمناطق التي تستغل عن طريق الشراكة.

لأن الشركة ليست وليدة وليست مستقلة الاستغلال، ولكن مسؤولية الشركة المشتركة بدليل أنه حتى الشركة الوطنية سوناطراك تستعمل تكنولوجيا متطورة محصلة من جراء هذه الشراكة أو عن طريق نقل غير مباشر للتكنولوجيا.

الشكل05: خارطة استغلال المحروقات في الجزائر

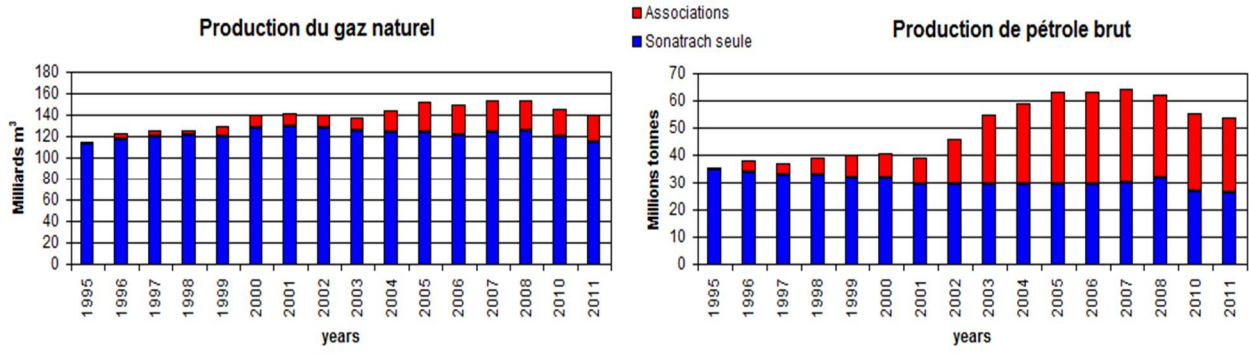


Source : <http://www.mem-algeria.org>

الاجنبي 20% إلا ان هذه الأخيرة تنتج البترول والغاز بنسب في تزايد متواصلتقارب في السنوات الأخيرة إنتاج الشركة الوطنية بالنسبة لاستغلال البترول وهذا راجع إلى التكنولوجيا المتطورة والكفاءة العالية بالمقارنة مع سوناطراك. كما يوضحه البيان الموالي (الشكل 06).

ومن خلال هذه المناطق يتم انتاج البترول الخام والغاز الطبيعي وغيرها ونركز في هذه الدراسة على انتاج البترول والغاز فقط لما لهما من أهمية كبيرة. ويبين البيان الموالي الكميات المنتجة من البترول الخام والغاز الطبيعي حيث نلاحظ أن رغم نسبة الشراكة بين سوناطراك 80% والطرف

الشكل 06: تطور بنية إنتاج البترول الخام والغاز الطبيعي من 1995-2011



المصدر: من إنجاز الباحث بالاعتماد على معطيات التقارير السنوية لسوناطراك

سوناطراك في الجزائر كشركة بريتيش بتروليوم والتي احتلت المرتبة الرابعة عالميا بنشرها حوالي 2.47% من مجموع الغازات الملوثة لمجموع الشركات التسعين و شركة توتال الفرنسية في المرتبة 13 بنشرها حوالي 0.82% من مجموع الغازات الملوثة لمجموع الشركات التسعين وغيرها. كما يجب أن لا نغفل عن ما تخلفه عمليات حفر الآبار النفطية من تلوث كبير في التربة والمياه الجوفية جراء المواد السامة من مخلفات الحفر.⁵²

أما من جانب استنزاف مخزون المحروقات لأنها مورد طبيعي غير متجدد فالبدئية تؤكد انه رغم الاكتشافات المتواصلة لمكان الغاز الطبيعي والبترول إلا أن هذا المورد في طريق الزوال، خصوصا باستعمال التكنولوجيا الجديدة والمتطورة في التنقيب والاستغلال المستعملة من طرف الشركات الأجنبية كانت أو الوطنية، بنسب تتزايد سنة تلوى الأخرى. كما يبينه الشكل.

لكن السؤال المطروح حول هذه الكفاءة في التنقيب والاستغلال من طرف الشرك الاجنبي إلى جانب سوناطراك وانعكاسها على البيئة من جانبيين، جانب التلوث من جهة وجانب استنزاف رصيد المحروقات باعتباره مورد طبيعي غير متجدد من جهة اخرى.

فمن جانب التلوث، حسب دراسة قام بها الباحث *Richard Heede*⁵¹ والمنشورة في نوفمبر 2013 والتي صنف فيها أكبر 90 شركة مسببة للاحتباس الحراري بنشرها لثاني اكسيد الكربون والميثان على المستوى العالمي وامتدت الدراسة من سنة 1854 إلى 2010 حيث احتلت سوناطراك المرتبة 17 بالنسبة لأكبر الشركات تلويثا للبيئة بنشرها حوالي 0.64% من مجموع الغازات الملوثة لمجموع الشركات أي ما يعادل 914 مليار طن من CO₂ إلى جانب بعض الشركات الاجنبية التي تستثمر بالشراكة مع

الخاتمة:

(الاستثمار المشترك) في الجزائر انعكاس سلبي على حماية البيئة، وفي حالة استغلال المحروقات رغم التطور التكنولوجي يعتبر الاستثمار الاجنبي المباشر في هذا المجال شكلاً من أشكال نقل التلوث وتوطينه في البلدان المستقبلية لهذه الاستثمارات.

لذا يجب ايجاد بدائل، والبدايل هي مصادر الطاقة المتجددة وهي موجودة بالفعل، وإن كانت نسبة هذا الاستبدال لا تزال صغيرة. كالشمس، وطاقة الرياح والمصادر المتجددة الأخرى تأثيراتها على البيئة أقل من المحروقات.

والتحدي الذي تواجهه الجزائر هو إمكانية انتقالها من بلد يعتمد على موارد غير متجددة إلى بلد يعتمد على موارد طاقة متجددة. وتحفيز جلب التكنولوجيا النظيفة أو المستدامة إليها عن طريق الاستثمار الاجنبي المباشر بأشكاله. حيث يكمن الحل في تنمية رأس المال الفكري، فهو من أهم متطلبات الاستدامة وذلك لتقليل الأضرار الملحقة بالبيئة، فالتكنولوجيا النظيفة تمثل الرابط القوي بين أهداف التنمية الاقتصادية ومتطلبات حماية البيئة، ودورها هو استغلال الموارد المالية الناتجة عن الصناعة البترولية في إرساء برامج التنمية المستدامة بتطوير الموارد الجديدة والمتجددة.

من خلال دراستنا لنقل التكنولوجيا عبر الاستثمار الاجنبي المباشر لأجل استغلال المحروقات في الجزائر وانعكاسات هذا الاستثمار على البيئة الطبيعية، نرى بأن الجزائر كغيرها من دول العالم أدركت حقيقة هذا الانعكاس وبادرت مؤخراً إلى اتخاذ السياسات الملائمة لتهيئة الإقليم بما يتوافق مع متطلبات التنمية المستدامة. هذه الأخيرة تتطلب رصد أموال طائلة لتجسيدها على أرض الواقع، ففي الجزائر المصدر الأساسي لتمويل برامج التنمية المستدامة ناتج عن قطاع المحروقات الذي له أهمية بالغة كونه مادة استراتيجية يعتمد عليها الاقتصاد الوطني.

لكن من منظور انعكاس هذا الاستغلال حتى باستخدام التكنولوجيات الحديثة المنقولة عن طريق الشراكة الاجنبية على البيئة فالعلاقة طردية بالنسبة لزيادة التلوث من جانب تلوث محيط الاستخراج ومن جانب آخر من ناحية أنه مسبب بنسبة كبيرة في انبعاث الغازات السامة كثنائي أكسيد الكربون بالنسبة للمدى القصير والمتوسط. أما في المدى البعيد هذه المادة الاستراتيجية قابلة للنفاذ إلى جانب انعكاسات استغلالها السلبية على البيئة ستزيد، لذا كنتيجة لنقل التكنولوجيا عن طريق الاستثمار الاجنبي المباشر

قائمة الهوامش:

- 1 كربالي بغداد، حمداني محمد، (جانفي 2010)، "استراتيجيات والسياسات التنموية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية بالجزائر"، مجلة علوم الانسان، العدد 45، ص 05.
- 2 جميل هيل عجمي، (1999)، "الاستثمار الاجنبي المباشر الخاص في الدول النامية: الحجم والاتجاه والمستقبل"، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، العدد 33، ص 9-10.
- 3 د. سلوى سليمان، "دراسات في الاقتصاد التطبيقي"، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة الكويت، ص 29.
- 4 محمد محمد أحمد سويلم، (2009)، "الاستثمارات الاجنبية في مجال العقارات، دراسة مقارنة بين القانون والفقہ الإسلامي"، الطبعة الأولى، الاسكندرية، منشأة المعرف بالإسكندرية، ص 23.
- 5 ابراهيم مصطفى وآخرون، (1989)، "المعجم الوسيط"، الجزء 2-1، دار الدعوة، استانبول، تركيا، ص 155.
- 6 د. هناء عبد الغفار، (2002)، "الاستثمار الاجنبي المباشر والتجارة الدولية الصين نموذجاً"، منشورات بيت الحكمة، الطبعة الأولى، بغداد، ص 13.
- 7 د. محمد مطر، (1999)، "إدارة الاستثمارات، الاطار النظري والتطبيقات العملية"، الأردن، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، ص 7-9.
- 8 د. حسن توفيق، "الاستثمار في الأوراق المالية"، المنظمة العربية للإدارة، ص 8.
- 9 كاظم جاسم العيساوي، (2001)، "دراسات الجدوى الاقتصادية و تقييم المشروعات"، دار المناهج سنة، ص 16.
- 10 عبد السلام أبو قحف، (2003)، "الأشكال والسياسات المختلفة للاستثمارات الأجنبية"، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة، ص 13.
- 11 عبد المجيد قدي، (2003)، "المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص 251.
- 12 O.C.D.E, 1983, « *définitions des référence détaillé des investissements internationaux* », Paris, P14.
- 13 أ. سولم صلاح الدين، "إطار علمي مقترح لتطوير مناخ الاستثمار الاجنبي المباشر في الدول العربية - حالة الجزائر"، المؤتمر العلمي الدولي التاسع حول الوضع الاقتصادي العربي وخيرات المستقبل، ص 3، منقول من الموقع: elc.zu.edu.jo/conf/sessions/sessions7/3.pdf
- 14 محمد عبد العزيز عبد الله، (2005)، "الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول الإسلامية في ضوء الاقتصاد الاسلام"، دار النفائس، الأردن، الطبعة الأولى، ص 25-29.
- 15 تعريف حسب قاموس التقدم العلمي-التقني الصادر في موسكو، (1987).
- 16 اتحاد مجلس البحث العلمي، (1982)، "الاعلام العلمي و النقل الافقي للتكنولوجيا"، بغداد، ص 33-34.
- 17 بوجمعة سعدي نصيرة، (1992)، "عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص 18.
- 18 عبده سمير، (1981)، "العرب والتكنولوجيا"، دار الآفاق الجديدة، ص 120.
- 19 صالح بن بكر الطيار، (1999)، "العقود الدولية لنقل التكنولوجيا"، مركز الدراسات العربي الأوروبي، باريس، ص 46.
- 20 نصيرة بوجمعة سعدي، (1992)، "عقود نقل التكنولوجيا في مجال التبادل الدولي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص 26.
- 21 علي الحوات، (1981)، "نقل التكنولوجيا و المجتمع: دراسة في البلاد النامية"، جامعة الفتح، ليبيا، طرابلس، ص 53.
- 22 سمير عبده، (1981)، "العرب والتكنولوجيا"، دار الآفاق الجديدة، بيروت، ص 115.
- 23 اسماعيل العربي، (1990)، "فصول في العلاقات الدولية"، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، ص 209.
- 24 د. خالد رعد، (1995)، "دراسات وبحوث في العلاقات الدولية"، منشورات جامعة دمشق، ص 439.
- 25 آدم مهدي أحمد، (1982)، "العولمة وعلاقتها بالهيمنة التكنولوجية"، الشركة العالمية، الأمانة العامة، بغداد، ص 85.
- 26 حسام محمد عيسى، (1987)، "نقل التكنولوجيا: دراسة في الآليات القانونية للتبعية الدولية"، دار المستقبل العربي، القاهرة، ص 193-199.
- 27 فارس فضيل، (1998)، "الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول النامية"، آلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر، ص 29.
- 28 كمال ديب، (2008-2009)، "دور المنظمة العالمية للتجارة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة (مدخل بيئي)"، شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، ص 2-4.
- 29 Philippe Darreau, (2003), « *croissance et politique économique* », collec. Doeck, Edition de Doeck Université, 1^{er} edition, , pp 238-239.
- 30 Richard P. F. Holt, Steven Pressman, Clive L. Spash, (2009), « *Post Keynesian and Ecological Economics: Confronting Environmental Issues* », Edward Elgar Publishing, p 99.
- 31 Jean-Pierre Jacob, (2007), « *Terres privées, terres communes: gouvernement de la nature et des hommes en pays winye (Burkina Faso)* », Editions IRD, p 17.
- 32 فارس محمد عمران، (2005)، "السياسة التشريعية لحماية البيئة"، المكتب الجامعي الحديث، ص 18.

- 33A S Hornby, «*Oxford advanced learner's dictionary of curent english*», oxford university press, 8TH edition, pp 509-510.
- 34« *Petit larousse illustré* », (1991), librairie larousse, p 377.
- 35 د. نجية مقدم، (2011)، "التنمية المستدامة ومقتضيات البعد الايكولوجي دراسة حالة الجزائر"، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة الجزائر 3، ص 06.
- 36 Youcef BEBACEUR, (1995), « *La législation environnementale en Algérie* », la revue Algérienne N° 03, p 479.
- 37 د. نجية مقدم، "التنمية المستدامة ومقتضيات البعد الايكولوجي دراسة حالة الجزائر"، مرجع سبق ذكره، ص 09
- 38 محمد طالبي، محمد ساحل، (2008)، "أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة - عرض تجربة ألمانيا"، مجلة الباحث، عدد 06، ص 202.
- 39 مصطفى عبد الله الكفري، "التنمية المستدامة و تدمير البيئة"، الحوار المتمدن، منقول من الموقع: <http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=28988>
- 40 Corinne Gendron, (2006), « *Le développement durable comme compromis* », Québec, p166.
- 41 *Ibid*
- 42 ف. دوجلاس موسشيت، (2000)، "مبادئ التنمية المستدامة"، ترجمة بهاء شاهين، الطبعة الاولى، القاهرة، ص 13.
- 43 Susan Baker, (1997), « *The Politics of Sustainable Development: Theory, Policy and Practice Within the European Union* », Collec. Environmental politics, Editeur Routledge, p 01.
- 44 Jean Gadrey, (février 2008), « *Croissance, bien être et développement durable* », Revus alternatives économiques, N° 266, p 68.
- 45 "جدول أعمال القرن 21" من الموقع: <http://www.un.org/arabic/conferences/wssd/agenda21/>
- 46 Azzou Kardoun, (1997), « *La protection des bien environnementaux dans le cadre du développement durable* », annales de L'URAMA, volume 01, p 07.
- 47 Rapport Brundtand, « *Vers un développement soutenable, notre avenir a tous* », la commission mondiale sur l'environnement et le développement, édition du FLEUVE, publication du Québec, p 29.
- 48 « *The Energy Information Administration, official energy statistics from US Government* », Site Web: <http://www.eia.doe.gov>
- 49 Source: Site Web: <http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=AG>
- 50 « *OPEC monthly oil market report, Algeria Weekly energy & business* », (20-05-2008), Revus (year 02-issue 18), p14.
- 51 Richard Heede, 2013, « *Tracing anthropogenic carbon dioxide and methane emissions to fossil fuel and cement producers, 1854-2010* », published online (22-11-2013), Site web : <http://link.springer.com/article/10.1007/s10584-013-0986-y/fulltext.html>
- 52 "البتترول والبيئة"، منقول من الموقع: <http://www.yemen-nic.info/contents>