التقييم الاقتصادي للتلوث البيئي وأثره على النمو الاقتصادي– دراسة حالة الجزائر

د. زرواط فاطمة الزهراء
أستاذ محاضر (أ) بكلية العلوم الاقتصادية – جامعة مستغانم (الجزائر)
أ. جهاد بن عثمان
طالبة دكتوراه، بجامعة تلمسان (الجزائر)

ملخص:

أدى النمو المتواصل للنشاط الاقتصادي و ما صاحبه من تطور تكنولوجي وتغيير أنماط الاستهلاك والاستغلال غير عقلاني للموارد الطبيعية أدى إلى بروز العلاقة بين التلوث البيئي والنمو الاقتصادي. فبلادنا تواجه صعوبات في مجال قياس تكاليف التلوث البيئي وما مدى تأثيرها على النمو الاقتصادي، لأن تحقيق النمو المستدام بيئيا يضمن رفاهية الأجيال حاضرا ومستقبلا.

يهدف البحث إلى تحليل الوضعية الراهنة لإشكالية البيئة في الجزائر وتسليط الضوء على العلاقة المتبادلة بين التلوث البيئي والنمو الاقتصادي.

وقد بينت نتائج الدراسة أن العلاقة بين النمو الاقتصادي والتلوث البيئي في الجزائر يمكن اعتبارها ايجابية في المدى القصير، لأنه يمكن للبيئة أن تستوعب مخلفات التلوث، غير أنه على المدى الطويل تكون سلبية نتيجة للتكاليف الاجتماعية والاقتصادية التي يتحملها الفرد والمجتمع نتيجة للآثار السلبية للتلوث البيئي على الصحة العمومية والتوازن البيئي.

الكلمات المفتاحية: التلوث البيئي، النمو الاقتصادي، التوازن الايكولوجي، النمو الاقتصادي المستدام بيئيا، الإخلال بالتوازن البيئي.

Résumé :

La croissance continue de l'activité économique qui accompagne le développement technologique, l'évolution des modes de consommation et l'exploitation irrationnelle des ressources naturelles a conduit à l'émergence de la relation entre la pollution de l'environnement et la croissance économique. Notre pays est confronté à des difficultés dans l'évaluation du coût de la pollution et son impact sur la croissance économique, car la

réalisation d'une croissance écologique durable assure le bien –être des générations présentes et futurs.

L'objectif de la recherche vise à analyser l'environnement problématique actuel en Algérie et mettre en évidence la relation entre la pollution de l'environnement et la croissance économique.

Les résultats de l'étude ont montré que la relation entre la croissance économique et la pollution de l'environnement en Algérie pourrait être positive à court terme, parce que l'environnement peut absorber les déchets de la pollution, toutefois, à long terme elle sera négative à cause des coûts social et économique auxquels est confronté l'individu et la société résultant des effets négatifs de la pollution de l'environnement sur la santé publique et sur l'équilibre environnemental.

Mots-Clés : pollution de l'environnement, croissance économique, équilibre écologique, croissance économique durable pour l'environnement, effets négatifs sur l'équilibre environnemental.

مقدمـة:

يعتبر النمو الاقتصادي من أهم اهتمامات الخبراء والاقتصاديين وصانعي السياسات لما له من أثر كبير في تطور ورفاه المجتمعات، فرغم الأثر الايجابي الذي يمكن أن يحدثه النموذج الاقتصادي المفروض (تحسين مؤشر الدخل الفردي، الرفاهية)، فإن نمط الإنتاج يمكن ان يمثل تهديدا للموارد البيئية من خلال ظهور المشكلات البيئية: كالتلوث، الندرة، النفاذ.

والجزائر كغيرها من بلدان العالم تعاني من مشاكل بيئية عديدة ومتنوعة تهدد بزوال الموارد البيئية، واستمرارية النمو. فالتقييم البيئي يستوجب حصر قاعدة الموارد الطبيعية وتحديد الأسباب المباشرة التي تعرقل الاستعمال المتواصل لها وكذلك جرد المناطق المعرضة للتدهور عن طريق قياس معدل استنزافها، كما يجب فهم الروابط الطبيعية والاقتصادية المباشرة والكامنة بين مختلف طرق استخدام الموارد وأثارها على البيئة.[1] إذ تتمحور إشكالية البحث في السؤال الجوهري:

[1] Français Ramde : élément d'écologie: écologie- appliquée action de l'homme sur la biosphère Edi science international Paris 1992. p 455

ما هو أثر تقييم التلوث البيئي على النمو الاقتصادي؟

ومن خلال السؤال السابق يمكن طرح الأسئلة الفرعية:

- ما هو أثر التدهور البيئي على النمو الاقتصادي ؟
- ما هي الأبعاد الاقتصادية للتلوث البيئي ؟
- كيف يمكن تحقيق النمو الاقتصادي المستدام بيئيا ؟

ولغرض معالجة إشكالية البحث، نطرح الفرضيتين التاليتين:

- إن البيئة تمد الاقتصاد بالموارد بينما النشاط الاقتصادي لا يراعي البيئة؛
- إن التلوث البيئي يؤثر سلبا علي النمو الاقتصادي.

1- تحليل الوضع البيئي في الجزائر :

يعد التدهور البيئي أحد أهم المشاكل التي تؤرق المجتمع البشري بكل أدواته ومنظماته ومؤسساته لاسيما في ضوء تزايد الضغوط الواقعة على بيئة كوكب الأرض، ولاشك أن الجزائر كجزء لا يتجزأ من المنظومة الطبيعية وجغرافيا هذا الكون فهي تتأثر كغيرها من البلدان بهذه الظاهرة وتداعياتها.

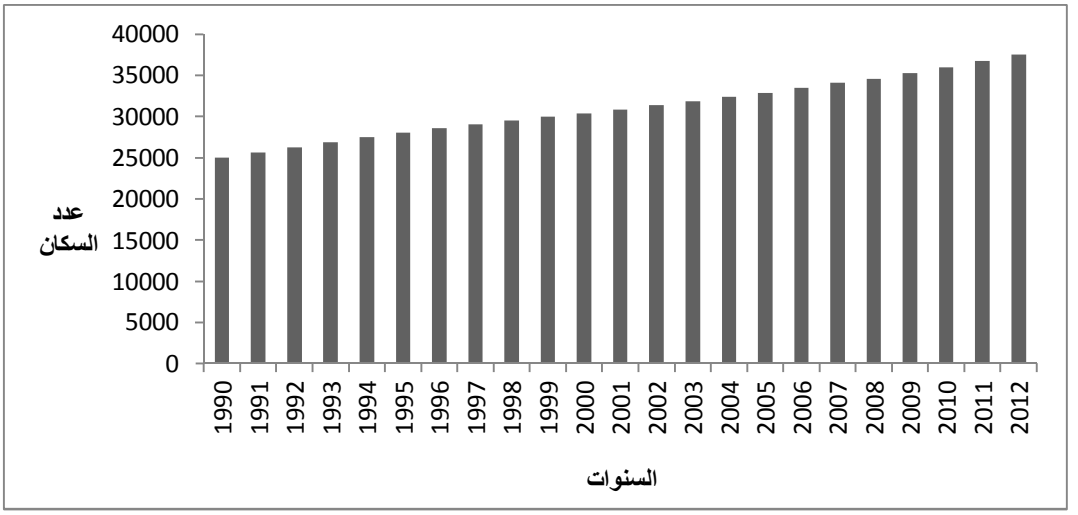
1-1- الضغط السكاني على الموارد الطبيعية:

تشكل الزيادة السكانية ضغوطا كبيرة تستهلك كل ايجابيات البرامج التنموية كما تشكل ضغوطا على مصادر الثروة الطبيعية وتتسبب في العديد من المشاكل البيئية الأمر الذي يتطلب مواجهتها على محورين السيطرة على اتجاه نمو السكان (جانب الطلب على الموارد) وتنمية الموارد ذاتها. فالجزائر كغيرها من دول العالم عرفت نمو ديموغرافي بمعدلات مختلفة ولاسيما غداة الاستقلال حيث وصل عدد السكان إلى 10.2 مليون نسمة سنة 1962،[2] وخلال السبعينات عرف الجزائر انفجارا سكانيا حيث بلغ معدل النمو 3.6 % ما بين 1970 و1977 وهو نسبة عالية جدا حيث انتقل عدد السكان من حوالي 12

[2]- تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، الجزائر، سنة 2000، ص8.

مليون إلى حوالي 17 مليون، أما فترة الثمانينات فعرفت انخفاضا في معدل النمو الديموغرافي إلى 3.4% بين سنة 1979 و1989 وارتفاع عدد السكان من حوالي 18.119 مليون نسمة إلى حوالي 24.349 مليون نسمة إلا أنه خلال فترة التسعينات تراجع معدل النمو السكاني مقارنة بالفترة 1980 – 1990 من 2.9% إلى 1.8 % وذلك راجع أساسا إلى الظروف الاجتماعية والاقتصادية الصعبة من تدهور القدرة الشرائية وسوء المستوى المعيشي وليس نتيجة لسياسة سكانية تعنى بتحديد النسل، ومن خلال المنحنى الموالي الذي يوضح تطور التعداد السكاني من سنة 1990 إلى سنة 2012 نلاحظ أن النمو السكاني في تزايد مستمر.

الشكل 1: تطور التعداد السكاني في الجزائر من سنة 1990 الى سنة 2012 (الوحدة: مليون نسمة)



Source : Office National des Statistiques, collection statistique économique série « e » n°640, Alger, Juillet 2013, site WEB : http:/www.ons.dz

فهذا النمو السكاني السريع نجم عنه ضغط ثقيل على الموارد الطبيعية والنظام البيئي خاصة وأن المجموعات السكانية موزعة عبر التراب الوطني توزيعا غير متوازن، فإذا أخذنا بعين الاعتبار ضيق مساحة الشريط الساحلي نلاحظ تفاقم هذا الاختلاف، حيث أن هذه المنطقة التي تمثل 17% من مساحة البلاد يعيش فيها 37% من عدد السكان. فبينما قدرت الكثافة 1 نسمة في كلم^2 في الجنوب فإنها بلغت

300 نسمة في كلم^2 في الشمال، إن الكثافة السكانية الكبيرة بمنطقة الشمال تمثل ضغطا متصاعدا على الأراضي الخصبة وأيضا الحساسة من الناحية الإيكولوجية و إن كل المجهودات الفعلية التي بذلت في مجال تطوير شبكات توزيع المياه وشبكات الطرقات والطاقة والتطهير تتلاشى أمام هذه الكثافة السكانية.

ويضاف إلى النمو الديموغرافي السريع والتمركز السكاني في مناطق معينة عامل آخر وهو التمدن السريع، فالمجتمع الجزائري الذي كان في الأصل ريفيا تحول بسرعة إلى مجتمع حضري بفعل الهجرة الداخلية التي كانت مرتبطة ببرامج التصنيع التي أنجزت حول المراكز الحضرية الكبرى، حيث تظهر الدراسات بشأن تطور توزيع السكان بين المدن والأرياف ما هو أسوء.

الجدول 1: تطور السكان في المدن والأرياف حسب المناطق الطبيعية الكبرى (توقعات سنة 2020)

التوزيع / البيان	سنة 2020			
	سكان الأرياف	سكان المدن	% في المدن	% في الأرياف
المناطق التلية	6270	14630	70	30
المناطق السهبية	4150	12450	75	25
المناطق الجنوبية	1665	5025	75	25
الجزائر	12095	32150	72,6	27,4

المرجع : عبد الله الحريستي، السياسة البيئية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة مع دراسة حالة الجزائر للفترة 1994-2004، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية كلية العلوم الإنسانية والاقتصادية، جامعة الشلف، 2005، ص 146

1-2- الفقر والتدهور البيئي في الجزائر:

يعد الفقر أحد مسببات التدهور البيئي، فحسب الجدول أدناه نلاحظ انتقال نسبة السكان الذين يعيشون تحت حد الفقر الغذائي أو المدقع من 2 % سنة 2002 إلى1.9% لتصل إلى 1.6 % سنة 2004 ،كما انتقل مستوى الفقر العام من 12.1% إلى 6.8% خلال السنوات من 2000 إلى

2004 غير أن تراجع الفقر لا يمكن أن يحجب انتقال الحاجات نحو مستوى مطالب أعلى والجدول (02) يوضح هذه الإحصائيات.

الجدول 2: تقدير نسبة الفقر في الجزائر من سنة 2000 إلى سنة 2004

		2000	2002	2003	2004
معدل الفقر %	حد الفقر الغذائي	3,1	2,0	1,9	1,6
	حد الفقر العام	12,1	8,5	8	6,8

المرجع: قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية الصادرة عن البنك الدولي2013:

www. data.Worldbank.org/ data Catalog

حيث بينت الدراسات في جميع أنحاء العالم أن الفقراء هم أول من يتأثر بالتدهور البيئي، وقد أقر التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر سنة 2000، بأن الفقر يتفاقم بشكل واضح مع مشكلة البيئة ولاسيما أن تقرير المؤتمر الوطني لمكافحة الفقر والإقصاء الذي نظمته الحكومة الجزائرية في 28 أكتوبر 2000، أكد أن شخصا واحدا من بين 5 أشخاص يعيش في حالة من الفقر، فإلى جانب العرض المتزايد للسكان الفقراء لأخطار التلوث البيئي تزداد حالة العوز والحاجة عندهم إلى استهلاك الموارد البيئية دون مراعاة وهذا لضمان حياتهم.

و هنا لا يمكن مناقشة أن السلوك البيئي إيجابي أو عقلاني بينما يفتقد الفرد أبسط ضروريات الحياة مما يدخله في صراع من أجل البقاء على حساب عناصر البيئة الطبيعية، غير أن الجزائر أدرجت بشكل واضح ضمن الإستراتيجية الوطنية للبيئة ومخطط العمل البيئي ضرورة تقليص ظاهرة الفقر والعمل على النمو المستدام.

1-3- ظاهرة التصحر:

أغلب المناطق في الجنوب تعاني من ظاهرة التصحر مما يهدد القرى والواحات والبنى التحتية والمرافق الاقتصادية كالطرق وخطوط السكك الحديدية، ويمكن تلخيص أهم العوامل التي تساهم في التصحر في العناصر التالية:

- نمو عدد سكان المنطقة السهبية؛
- ارتفاع عدد رؤوس المواشي في المنطقة السهبية مما تسبب في استنزاف المراعي؛
- توسع المساحات المزروعة عن طريق إجراء أعمال استصلاح على أراضي هشة تقع خارج الأراضي الملائمة والنظام القانوني للأراضي حيث أن الأراضي السهبية انتقلت ملكيتها إلى الدولة بصدور قانون الرعي سنة 1975،[3] وقد أدى إسناد حق الانتقال للمربي دون تحديد لمسؤولياته، إضافة إلى إهمال جانب الاستثمار عليها إلى تدهور المراعي وعدم تجدد مواردها.[4]

الجدول 3: المساحات المتصحرة والمهددة بالتصحر بالسهوب في الجزائر لسنة 2003 (الوحدة: هكتار)

أنماط المناطق المعرضة للتصحر	إجمالي المساحات السهبية المهددة	المناطق غير الحساسة	المناطق متوسطة الحساسية	المناطق الحساسة	المناطق الحساسة جدا	المناطق المتصحرة
المساحة	13.820.530	2.379.170	3.677.035	5.061.388	2.215.035	487.902
% من الإجمالي	%100	%17.21	% 26.61	%36.62	%16.03	%3.53

المرجع: برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر، وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، الإدارة العامة للغابات، من خلال الموقع:
www. Unccd.int/ action programmes/africa/national/2004/Alegria-fre .PDF

إذن مشكلة التصحر مشكلة ذات أبعاد خطيرة على المدى البعيد حيث أن تدهور الأراضي يؤثر تأثيرا مباشرا على كل من: الإنتاج الزراعي، المراعي، الغابات وبالتالي على الاقتصاد الوطني. حيث نحو 44% أو أكثر من 9 ملايين هكتار من الأراضي المزروعة هي الآن مهددة بالتصحر الجزئي أو شبه الكامل ويرجع سبب هذه التهديدات في المقام الأول إلى الانتقال من الأنماط التقليدية لتربية الماشية

[3] المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة، وثيقة من وزارة الإقليم والبيئة، ديسمبر 2001، الجزائر، ص 30.
[4] المرجع نفسه، ص 39.

و الزراعة إلى الأنظمة الحديثة، ونتيجة لهذه الأوضاع تخسر الجزائر 7 آلاف هكتار سنويا بسبب التصحر ويتوقع أن تتضاعف معدلات الخسارة مرتين أو ثلاث مرات إذا لم تتخذ إجراءات علاجية عاجلة. [5]

1-4- أبعاد التلوث البيئي في الجزائر:

أ- تلوث الماء:

يجمع علماء البيئة على المستوى العالمي أن الألفية الثالثة هي ألفية الذهب الأبيض " المياه الصالحة للشرب"، [6] وهذا نظرا لتوقع نقص في عرض هذا الأخير مقابل الزيادة في الطلب العالمي عليه. فبالنسبة للجزائر، الموارد المائية محدودة وموزعة بطريقة غير عادلة، فإذا كان المخزون المائي في الجزائر يقدر بـ 19 مليار م^3 في السنة، فإنه في المقابل نحصل على حوالي 600 م^3 للفرد سنويا، من خلال هذه المعطيات يتضح لنا أن الجزائر تقع ضمن الدول الفقيرة من الموارد المائية وهذا باعتبار أن البنك العالمي أقر بأن حد الندرة عند عتبة 1000 م^3 للفرد سنويا، وقد كانت حصة الفرد سنويا تقدر بـ 1500 م3 للفرد في سنة 1962 لتتراجع عام 1999 إلى 500 م3 للفرد في السنة في مقابل مخزون مائي يتوزع 14.2 مليار م^3 سنويا منها 12.4 مليار م^3 من المياه السطحية و1.8 مليار م^3 من المياه الجوفية غير قابلة للتجدد. [7]

جدول 4: نصيب الفرد من الموارد المائية العذبة الداخلية المتجددة (الوحدة: م^3/السنة)

السنوات	1992	1997	2002	2007
نصيب الفرد من المياه م^3	423.601	384.708	357.803	331.793

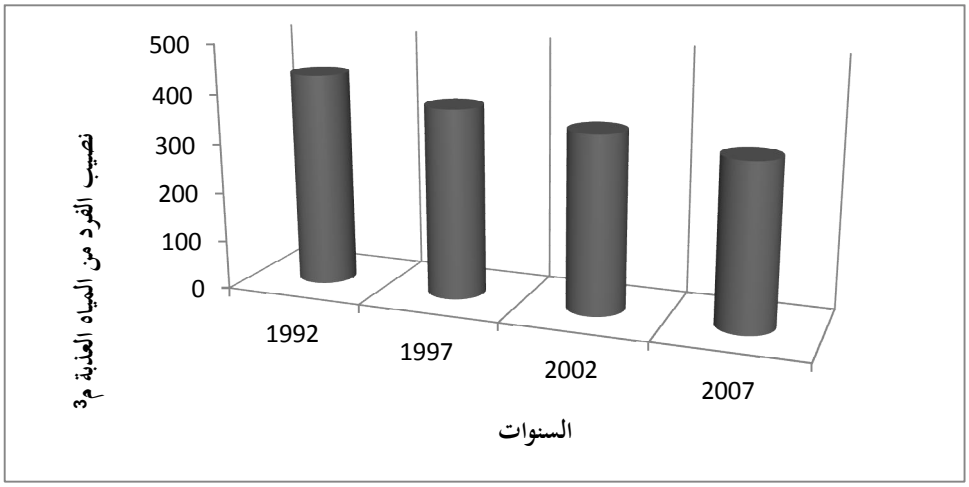
المرجع: قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية الصادرة عن البنك الدولي2013، مرجع سبق ذكره.

[5] تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2009، تحديات أمن الإنسان في البلدان العربية برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، الأمم المتحدة، سنة 2009، ص 42.

[6] بقة الشريف، الماء كسلعة اقتصادية – دراسة عملية على الجزائر – مجلة الإدارة (م ع ا)، مجلد 10، عدد 1، الجزائر، سنة 2001، ص 167.

[7] - Ministère de ressources en eau, Direction des études et des aménagement hydrauliques , les ressources en eau d'Algérie, octobre 2001, p 3.

الشكل 2 : نصيب الفرد من الموارد المائية العذبة الداخلية المتجددة



المرجع: اعتمادا على بيانات الجدول السابق.

نلاحظ أن تزود الأفراد بالمياه العذبة في تناقص مستمر من سنة لأخرى حيث نجد أن كمية التزود انتقلت من 423.601 م^3 لسنة 1992 إلى 331.793 لسنة 2007، حيث يلاحظ تباين في هذا التراجع من خلال السنوات المعروضة. كما بينت الدراسات التي قامت بها الوكالة الوطنية للموارد المائية عن نوعية المياه المستهلكة أن 40% منها ذات نوعية جيدة، 45 % ذات نوعية مرضية بينما 15 % ذات نوعية رديئة، وتجدر الإشارة إلى أن تزايد عدد السكان عامل هام في تطور الطلب على مورد الماء، فإذا استمر اتجاه النمو السكاني في الارتفاع فإن عدد السكان في المجمعات السكنية سيصل سنة 2020 إلى 42.120 مليون نسمة (فرضية ضعيفة) و44.162 مليون نسمة (فرضية متوسطة) و46.432 مليون نسمة (فرضية عالية)، واستنادا إلى معطيات الديوان الوطني للإحصائيات فإن مديرية أعمال التهيئة الكبرى لمنشآت الري، قدرت احتياجات ماء الشرب والصناعة في أفق 2020 بالنسبة للجزائر الشمالية بنحو 3830 مليون م^3 وإذا أضفنا الجنوب وجدنا أن إجمالي الاحتياجات يصل إلى قرابة 4600 مليون م^3.

ب– التلوث الجوي:

الجزائر كغيرها من بلدان العالم عرفت خلال السنوات الماضية تلوثا هوائيا يمكن مشاهدته في بعض الأحيان بالعين المجردة ويرجع ذلك لعدة أسباب منها:

- المصادر المنزلية؛
- مختلف أنواع المركبات التي تستخدم الطاقة الحركية من البنزين والمازوت اللذين يعتبران أحد المصادر الهامة في تلوث الهواء؛
- محطات توليد الطاقة التقليدية باستخدام الوقود الاحفوري لتوليد الطاقة الكهربائية؛
- بالإضافة إلى مختلف الأنشطة الصناعية التي تلعب دورا هاما في تلويث البيئة، والحجم الهائل للنفايات الطبية التي يتم حرقها بطريقة غير سليمة وغير صحيحة حيث يقدر حجمها بحوالي 124 ألف طن سنويا مما يتسبب في معضلة التغيرات المناخية التي تتجلى بارتفاع مستوى البحار وزحف الرمال وتلاشي بعض الأنواع الحيوانية والنباتية وانقراضها.

فالجزائر قد صادقت على بروتوكول مونتريال الرامي إلى الوقاية والاحتياط في إطار التغيرات المناخية لتخفيف الانبعاث الغازي الصادرة بفعل الإنسان والمتسببة في الاحتباس الحراري والتأقلم مع هذه التغيرات للحد تدريجيا من المواد التي تؤذي طبقة الأوزون. ففي سنة 1991 كان الاستهلاك الوطني للمواد المؤذية لطبقة الأوزون يقدر بـ 2144 طن بالنسبة لسكان تعدادهم 25 مليون نسمة أي ما يعادل 0.09 كلغ للفرد، حيث يمثل قطاع الطاقة المصدر الأول لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري في الجزائر بحوالي 70.17 مليون طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون ما يمثل 39 % من إجمالي الانبعاث لمختلف القطاعات، فهو المسؤول عن انبعاث أهم ثلاث غازات الاحتباس الحراري المتمثلة في غاز ثاني أكسيد الكربون بـ 78 %، غاز ثاني أكسيد الكبريت 80% وغاز الميثان 57% . إذ يمكن رد هذا الحجم الكبير من الانبعاث في قطاع الطاقة إلى الأهمية الكبيرة لإنتاج المحروقات في الاقتصاد الوطني ونمو استهلاك المنتجات البترولية خاصة في قطاع النقل، فحسب تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر سنة 2000

بين أن تلوث الهواء سبب 353.600 حالة إصابة بأمراض تنفسية بالنسبة للسكان، أما سرطان الرئة لأكثر من 30 سنة سجلت 1522 حالة، ومرض الربو سجلت 54400 حالة، حيث اتخذت الجزائر كغيرها من البلدان عدة إجراءات للتقليص من إخطاره أهمها:

- تمويل عدة مشاريع للتزود بمحطات مراقبة نوعية الهواء على مستوى العديد من نقاط القطر الجزائري؛
- اختيار أنواع من الوقود تكون خالية هي ومخلفاتها من الملوثات،والتحول إلى مصادر جديدة للطاقة كالكهرباء أو الطاقة الشمسية، حيث بدأت بتعميم استعمال غاز البترول المميع كغاز وقودي؛
- إدخال تبني الدولة الجزائرية سياسة غلق المصانع المسببة للتلوث و الضارة بصحة الإنسان كغلق وحدة "زهانة" بولاية معسكر في أوت 2008 المفرزة للامينت بعد غلق وحدة "مفتاح" بولاية البليدة، حيث تبين أن هذه المادة تتسبب في مرض السرطان.

ج– النفايات:

تشكل النفايات الصلبة مصدرا آخر لتلوث الأرض، الجو والماء، حيث نجد أن هناك ثلاث أنواع للنفايات: المنزلية، الإستشفائية والصناعية. فالإحصائيات تشير إلى أن الفرد الجزائري ينتج يوميا ما يعادل بالقيمة المتوسطة 0.5 كلغ من النفايات وتزيد هذه النسبة في المدن الكبرى،[8] حيث نجد بالنسبة لسنة 2001 في 48 ولاية جزائرية يتوفر فيها 1240 نقطة رمي النفايات وتستقبل حوالي 22.287.423 طن في اليوم وهذا حسب معطيات استغلال الاستفتاء الذي قامت به مصالح البيئة لسنة 2001. والقضاء على النفايات الحضرية يستوجب أساليب صناعية ليصطدم بعوائق كبيرة ترتبط بتركيبة ومحتوى النفايات الصلبة الحضرية الجزائر ية فضلا عن التكلفة الهائلة التي تقتضيها الاستثمارات التي لا غنى عنها في هذا المجال، فتكلفة معالجة طن واحد من النفايات بأسلوب الحرق يكلف 1500 $ ويتعذر اللجوء إليه نظرا لنسبة الرطوبة العالية، وفي حالة مدينة الجزائر وحدها قدرت دراسة أنجزت سنة 1995 وقام البنك

[8] N. HAMIDACHE, L'effet de serre: les émissions prévisionnelles de co_2 dans le secteur des transports routiers en Algérie, actes premières Journées scientifiques de l'économie de l'environnement : les stratégies des acteurs, Tome2, ALGER 2007, p 1

العالمي بتمويلها بمبلغ الاستثمار اللازم الذي يقارب 1.5 مليار $ أمريكي لإقامة منشأة قادرة على معالجة 4000 طن من النفايات في اليوم.

وهناك أسلوب آخر لمعالجة وتثمين النفايات الصلبة الحضرية المكونة من المواد العضوية بنسبة تتراوح بين 60 % و75 % ويعني بها السماد الطبيعي الذي لم يجرب سوى 4 مرات خلال سنوات السبعينات والثمانينات ولم يسفر بأي نتيجة بسبب الافتقار إلى سياسة ملائمة و نوعية، أما فيما يخص النفايات الملفوظة من المستشفيات فنسبة 30% منها تتمثل في نفايات أعمال العلاج والتحاليل الطبية.

2- البيئة والنمو الاقتصادي:

الربط بين النمو الاقتصادي والبيئة يتمحور في علاقة التأثير والتأثر المتبادلة بين كل من النمو الاقتصادي والبيئة، فبينما يتأثر النمو الاقتصادي بمسألة ندرة وإمكانية نفاذ الموارد الطبيعية المتاحة، يؤثر في نفس الوقت النمو المتسارع على وفرة وجودة الموارد البيئية المتاحة وبالتالي قد يؤدي ذلك إلى التدهور البيئي. وبما أن النمو الاقتصادي يتمثل في النشاطات الاقتصادية الإنتاجية التي تتطلب مجموعة من عناصر الإنتاج من عمل بشري، موارد طبيعية، رأس المال وتكنولوجيا فهو دالة في عناصر الإنتاج هدفه إيجاد سلع جديدة ذات منفعة، إلا أن هذه العملية تؤدي إلى ظهور مخلفات تسبب التلوث والإخلال بالتوازن البيئي ومن ذلك يتبين أن المنافع المتولدة عن زيادة النشاط الإنتاجي والتي تقاس بالحجم الحقيقي للدخل لا تمثل المنفعة الصافية حيث يقابل ذلك تكاليف اجتماعية تتمثل في معادلة إفساد البيئة.[9] وعلى ذلك فإن ممارسة النشاط الإنتاجي والاستهلاكي يؤدي إلى ظهور مخلفات وفضلات تكون موارد البيئة (هواء، ماء و تربة) مخزنا لها حيث تزيد معدلاتها بزيادة معدلات النشاط الاقتصادي وبالتالي فإن العلاقة بين مستويات التلوث وحجم النشاط الإنتاجي عبارة عن علاقة طردية.

3- النموذج الاقتصادي الذي يجمع عملية النمو الاقتصادي مع البيئة:

[9] احمد مندور احمد رمضان نعمة الله، (المشكلات الاقتصادية للموارد والبيئة، مؤسسة شباب الجامعية، الإسكندرية، 1996، ص20

في علم الاقتصاد تتمثل المشكلة الاقتصادية في التقنيات التكنولوجية والتفضيلات ويجب أن تربط بالبيئة التي تصف العملية الطبيعية التي تتميز بتراكم التلوث، فالبيئة ترتبط بالاقتصاد من خلال العناصر التالية: [10]

- التلوث البيئي ناتج عن عمليات الإنتاج والاستهلاك للوحدات الاقتصادية؛
- الإشعاعات المولدة عن الوحدات الاقتصادية تؤثر في تدفق وتراكم التلوث في البيئة الطبيعية ومثال ذلك (إشعاعات أكسيد الكبريت، الضوضاء، تراكم غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو أو تراكم الفسفور في الماء...الخ)؛
- التلوث البيئي له تأثير ضار على أداء الأفراد؛
- التلوث البيئي يمكن أن يحدث آثار ضارة على الإنتاجية بينما تحسين نوعية البيئة ربما يكون له أثر في تعزيز الإنتاجية.

4– الاستدامة البيئية والنمو الاقتصادي:

تحول البعد البيئي للتنمية المستدامة من مفهوم "الأداء البيئي الذي يتلخص في تفاعل المنشآت مع البيئة المحيطة من خلال كيفية استغلال وإدارة الموارد الطبيعية والتحكم في التلوث" إلى مفهوم "الاستدامة الذي يرتبط بالكفاءة البيئية حيث يعكس مستوى الكفاءة البيئية التي تسمح للجيل الحالي بمواصلة الإنتاج والاستهلاك بما لا يضر ويمنع الأجيال المستقبلية من استخدام مواردها"، حيث يرتبط تحقيق الاستدامة البيئية بتغيير نمط الحياة (إنتاج، استهلاك) إلى نمط صديق للبيئة.

5–النمو الاقتصادي المستدام بيئيا:

[10] Anastasios Xepapadeas , Economic Growth and the Environment, 1Prepared for the Handbook of Environmental Economics ,University of Crete, Department of Economics, University Campus, 74 100, Rethymno, Greece, August 24, 2003, p4–5.

تتضمن المفاهيم الملاحقة للنمو المستدام بيئيا مجموعة من العلاقات والتحولات الديناميكية المرتبطة بهدف تحقيق النمو المراعي للبيئة الذي يتطلب تغيير المفاهيم والأنظمة البيئية من خلال تكامل الاقتصاد والبيئة وخلق نظام تعاوني بينهما.

أ– من التحكم في التلوث إلى تحسين الكفاءة البيئية: من خلال البعد البيئي للتنمية المستدامة كان التركيز على التحكم في التلوث وهو ما يدل على استخدام الموارد البيئية أفضل استخدام، إلا أنه في ظل محدودية الموارد وتزايد السكان والاهتمام بتحقيق النمو المستدام بيئيا المرتبط بكل من الإنتاج والاستهلاك تحول التركيز نحو زيادة الكفاءة البيئية بدلا من التحكم في التلوث وهي تمثل تفكيرا جديدا نسبيا، وفي هذه الحالة تصبح التنمية الاقتصادية بدلا من الاهتمام بجانب العرض للاقتصاد كزيادة عرض الموارد مقارنة بتحسين الاستهلاك وحالة الموارد، فإن الكفاءة البيئية تتطلب التركيز على جانب الطلب كالتحكم في أسعار الموارد والإنفاق على المواصلات والطرق لتحسين كفاءة الاستهلاك وهذا ما يمكن اعتباره طريقا لدفع النمو الاقتصادي.

ب– البيئة كقائد للنمو وليست عبئا على النمو: في المراحل الأولى للتنمية يمثل تخصيص الموارد من قبل مخططي السياسة الاقتصادية عبئا على التنمية ولذلك تتراجع الاستثمارات الخاصة بالقطاع البيئي، ومن مبدأ احتياج القطاع البيئي لدرجة عالية من الاستثمارات فمن المتوقع أن تصبح الصناعة البيئية مروج جيد للنمو الاقتصادي من خلال خلق المزيد من فرص العمل، كمثال على ذلك العديد من دول شرق آسيا في الوقت الحالي تهتم بالاستثمارات البيئية الأساسية، حيث تتجه الصين مع بعض دول جنوب شرق آسيا لإقامة مشروعات استثمارية بيئية على نطاق كبير فمثل هذه الاستثمارات سوف تدفع بالتوظيف والنمو الاقتصادي في هذه الدول، فإذا كان يعتقد بأن الاستثمار البيئي يمثل تكلفة إضافية وضائعة على الاقتصاد إلا أنه من خلال خلق تعاون بين البيئة والاقتصاد يعد الاستثمار البيئي فرصة للتوظيف والنمو الاقتصادي.

ج– البيئة كفرصة لقطاع الأعمال الخاص: لا تزال البيئة تمثل تكلفة إضافية لقطاع الأعمال الخاص في العديد من الحالات إلا أن النمو الاقتصادي وزيادة الدخل يحول الطلب للسلع والمنتجات الصديقة للبيئة حيث تعرف بأنها السلع التي تستخدم موارد وتكنولوجيا تحافظ على العناصر البيئية أو تلك المنتجات التي تعد مفضلة بيئيا بالنسبة للمنتجات الممثلة لها، و الخدمات البيئية تنقسم إلى قسمين: القسم الأول يتمثل في الخدمات الخاصة بالأنظمة البيئية (مثل فصل الكربون، خدمات التعامل مع النفايات، خدمات الطرق ...الخ) في حين يتضمن القسم الثاني الخدمات المرتبطة بالأنشطة البشرية للمشاكل البيئية (مثل إدارة تلوث المياه).

إن التحول في الاتجاه البيئي يعطي فرصة جديدة لأعمال القطاع الخاص، حيث يمكن لأي شركة أن تكون سباقة في اكتساب ميزة تنافسية على المستوى المحلي والخارجي بابتكار منتجات وتكنولوجيا صديقة للبيئة وتعد البرازيل نموذجا في تنمية المنتجات العضوية الصديقة للبيئة والتي أكسبتها ميزة تنافسية عالمية في فترة زمنية قصيرة من خلال إصدار الحكومة البرازيلية قانون خاص بإنتاج المنتجات الزراعية العضوية (قانون رقم 831.10 لعام 2003) المتعلق بإنتاج واستهلاك وتصدير هذه المنتجات حيث بلغ عدد المزارع المتخصصة في هذا الإنتاج 19 ألف مزرعة في البرازيل حتى أوائل سنة 2004، وأصبحت مصدرا هاما لهذه المنتجات في السوق العالمي وبهذا يتحول عنصر التكلفة الإضافية للبيئة مجال للعديد من فرص الأعمال الجديدة.

د– تغيير الأنظمة المحلية: إن مثل هذا التحول في المفاهيم حول ما يطلق عليه النمو الذكي يتطلب تغييرا في الأنظمة المحلية والعالمية والتي يمكن توضيحها في النقاط التالية:

- في ظل التحول البيئي وباعتبار البيئة فرصة لقطاع الأعمال الخاص لابد من أن يتبع ذلك التحول آلية تسعير للسلع والخدمات البيئية بعيدا عن التدخل، إذ يتمثل في تقييم التكلفة البيئية التي لا تعكس التكلفة الحقيقية للبيئة أحد المشاكل الرئيسية في القطاع البيئي؛

- في ظل التحول نحو مفهوم الكفاءة البيئية التي تتطلب تغيير في طرق الإنتاج والاستهلاك بهدف رفع النمو الاقتصادي فالنظام الخاص بالدولة لابد أن يركز على الكفاءة البيئية للإنتاج والاستهلاك والتي لابد من أن تدخل في تخطيط التنمية الاقتصادية والاجتماعية؛
- تكوين جهاز تعاوني بين البيئة والاقتصاد باعتبار أن الاستثمار البيئي أصبح من القطاعات التنافسية وفرصا أمام القطاع الخاص؛
- في إطار التوجهات العالمية لتحقيق الاستدامة البيئية لابد من مساهمة الجهود الدولية في تحقيق الاستدامة البيئية من خلال نشر مفهوم الكفاءة البيئية للإنتاج والاستهلاك في الدول النامية من جهة، ومن جهة أخرى خلق نظام تعاون دولي يدعم تمويل اتجاه النمو المراعي للبيئة في الدول النامية.

6-النمو الاقتصادي في الجزائر وأثره على البيئة:

خلال السنوات التي تلت الاستقلال اختارت الجزائر نموذجا ملائما لحالتها كبلد سائر في طريق النمو يستطيع أن يفتح طريقا مختصرا سريعا للنمو الاقتصادي وهذا النموذج كان مؤسسا على تنمية الصناعات الكيميائية والبترو-كيميائية وكذلك الصناعات: التعدينية، الميكانيكية، الكهربائية، النسيجية والصناعات الغذائية الزراعية. وقد عرفت مواد البناء كلها انطلاقة فعلية سنوات السبعينات.

يوضح الجدول (5) تطور نمو الناتج الداخلي الخام "PIB" الاسمي للاقتصاد الجزائري للفترة الممتدة من سنة 1970- 2012 ، كما يبين أيضا قيمة الناتج الداخلي الخام PIB الاسمي للفترة الممتدة من سنة 1990-2012 إذ تغير من 388,1 554 مليون دج لسنة 1990 ليصل سنة 2012 إلى 022,8 843 15 مليون دج، وهو ما يلاحظ أيضا بالنسبة لتطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام فكانت قيمته في ارتفاع مستمر خلال الفترة المعروضة إذ تغير من 156,0 22 مليون دج لسنة 1990 ليصل سنة 2012 إلى 536,9 422 مليون دج، وسيتم عرض هذه المعطيات بيانيا من خلال الشكل (3) حيث تم توضيح تطور هذا الأخير بالقيم الحقيقية لنفس الفترة.

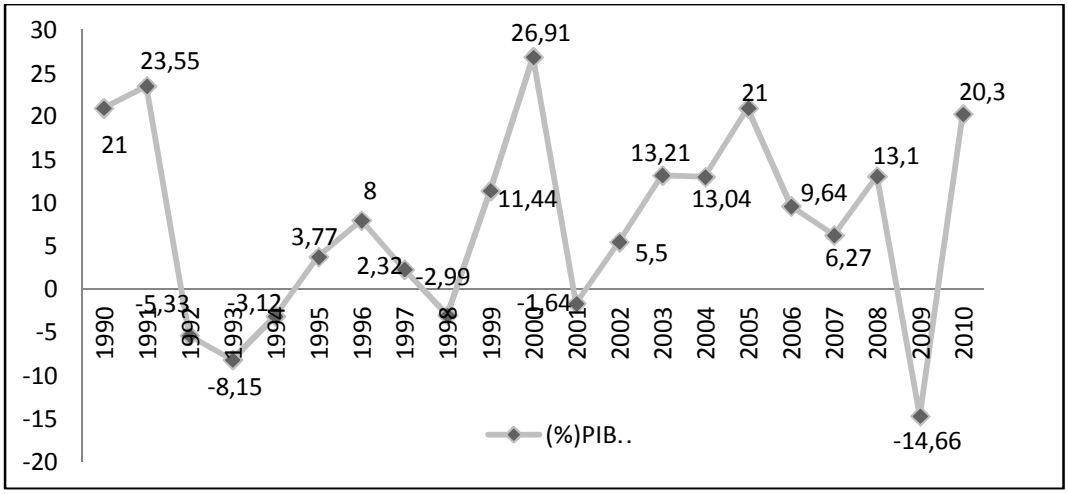
الجدول5: تطور الناتج الداخلي الخام بالقيم الاسمية للفترة الممتدة من سنة 1990 إلى 2012

(الوحدة : مليون دج)

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995
الناتج الداخلي الخام	554 388,1	862 132,8	1 074 695,8	1 189 724,9	1 487 403,6	2 004 994,7
نصب الفرد من PIB	22 156,0	33 620,6	40 908,1	44 237,6	54 095,3	71 453,8
السنوات	1996	1997	1998	1999	2000	2001
الناتج الداخلي الخام	2 750 028,9	2 780 168	2 830 490,7	3 283 197,5	4 123 513,9	4 227 113,1
نصب الفرد من PIB	89 968,1	95 719,3	95 926,1	108 066,0	135 570,6	136 892,8
السنوات	2002	2003	2004	2005	2006	2007
الناتج الداخلي الخام	4 522 773,3	5 252 321,1	6 149 116,7	7 561 984,3	8 501 635,8	9 352 886,8
نصب الفرد من PIB	144 234,9	164 918,4	189 998,7	229 805,6	253 924,2	274 310,4
السنوات	2008	2009	2010	2011	2012	
الناتج الداخلي الخام	11 043 703,5	9 968 025,3	11 991 563,9	14 519 807,5	15 843 022,8	
نصب الفرد من PIB	319 265,2	282 636,5	333 302,7	395 451,9	422 536,9	

Source : Office National des Statistiques, collection statistique économique série « e » n° :640, Alger, Juillet 2013, site WEB : http:/www.ons.dz

الشكل3: تطور معدل الناتج الداخلي الخام بالقيم الحقيقية للفترة الممتدة من سنة 1990 إلى 2012



Source : Office National des Statistiques, collection statistique économique série « e » n°166, Alger, novembre 2011, site WEB : http:/www.ons.dz

التحليل الاقتصادي :

من خلال الشكل أعلاه شهدت الفترة بين 1990- 2012 تذبذبات في معدل النمو الاقتصادي، إذ وصل معدله عام 1991 إلى 23.55%، حيث شهدت فترة التسعينات أزمة حقيقية للاقتصاد الوطني نتيجة انهيار أسعار النفط وتفاقم الأزمة الاقتصادية والاجتماعية والأمنية في الجزائر مما انعكس سلبا على معدلات النمو خلال الفترة 1992-1994 حيث كان معدل النمو خلال هذه السنوات على التوالي 5.33-% ،8.55-% و3.12-%.و كانت معدلات النمو متواضعة بين 1994-1999.

ومع تحسن أسعار النفط ابتداء من عام 2000 عاودت معدلات النمو الارتفاع بمستويات بسيطة نسبيا حيث وصلت سنة 2010 إلى 20.3% حيث عرف الاقتصاد الجزائري نموا اقتصاديامستمرا منذ عشر سنوات تقريبا بعد أزمته التي واجهها في التسعينيات من القرن الماضي، إلا أن مسار النمو الاقتصادي المنتهج تم تنفيذه في شروط لم تأخذ في الحسبان الواجبات والحقوق البيئية، فالعمليات الصناعية للاقتصاد تغلبت على الاهتمام بالقضايا البيئية وفضلت استخدام المناطق الساحلية الشمالية لسهولة التنفيذ في هذه المناطق ووفرة الوسائل الضرورية لسير الأشغال (ماء، كهرباء وغاز)، ففي غياب دراسات التأثير ونظرا للأولويات الممنوحة للصناعة فقد تم استهلاك مساحات واسعة من الأراضي الفلاحية، واتبع النزوح الريفي عملية التسجيل الحقيقية المفروضة على النشاطات الاقتصادية وزاد بذلك من حدة عملية التسجيل السكاني. ومن جهة أخرى اختيار الأساليب التكنولوجية من طرف أغلب الوحدات الصناعية التي لم تخصص الوسائل الوقائية للبيئة. فتدهور الأنظمة البيئية، تلوث المياه ومياه الساحل، التلوث الجوي، تراكم النفايات السامة ونقاط رمي النفايات غير المراقبة كلها أصبحت حقائق مقلقة، فعقود التنمية لم تكن متناغمة أو مسايرة مع حماية البيئة.

خـاتمة:

إن التدهور البيئي نتيجة حتمية للنمو الاقتصادي، فرغم الأثر الايجابي الذي يمكن أن يحدثه مثل تحسين مؤشرات الدخل الفردي، الرفاهية...، يمكن أن يمثل نمط الإنتاج تهديدا للموارد البيئية من خلال ظهور المشكلات البيئية كالتلوث، الندرة والنفاذ.

لذلك يتوجب الاهتمام بمفهوم التنمية المستدامة التي تأخذ بعين الاعتبار القيود البيئية ضمن سياسات التنمية العامة المتمثلة في البعد الجوهري الثالث للتنمية المستدامة أي البعد البيئي، وذلك من خلال الموازنة بين الاعتبارات البيئية وأولويات التنمية المتمثلة في تحقيق معدلات عالية للنمو الاقتصادي، وعليه لا يمكن جعل النمو الاقتصادي يتم على حساب الموارد البيئية بل لصالح البيئة أو مراعاة لها على الأقل.

وقد خلصت دراستنا إلى عدة نتائج أهمها:

- النشاط الاقتصادي هو المصدر الرئيسي للتلوث؛
- النمو الاقتصادي أفرز العديد من السلبيات أدت إلى الاختلال بالتوازن البيئي.

وفق للنتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة واستنادا إلى المعلومات التي تم جمعها من مصادر مختلفة ومتعددة أثناء رحلة البحث والدراسة وبناءا على الاجتهاد الذهني الذي مرجعه الإطار النظري للدراسة. نرى – في محاولة متواضعة – تقديم جملة من التوصيات إلى جهات الاختصاص المنية باتخاذ القرارات. وهذه التوصيات يمكن اختصارها على النحو التالي:

- ترشيد استغلال الموارد الطبيعية عن طريق رفع الكفاءة الإنتاجية من خلال استهلاك موارد أقل والاعتماد على الطاقات البديلة؛
- وضع استراتيجيات للنمو الشامل الذي يراعي الاعتبارات البيئية وفقا لظروف البلد؛
- إقامة قطاع اقتصادي في مجال البيئة بتوفير خبراء والاستثمار في مجال مكافحة التلوث و المعالجة والتخلص بطرق علمية للنفايات.

قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

المؤلفات:

1. احمد مندور احمد رمضان نعمة الله، المشكلات الاقتصادية للموارد والبيئة، مؤسسة الشباب الجامعية، الإسكندرية، 1996
2. بقة الشريف، "الماء كسلعة اقتصادية – دراسة عملية على الجزائر"، مجلة الإدارة (م ع ا)، مجلد 10، عدد 1، الجزائر، سنة 2001.
3. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، "اتجاهات حديثة في التنمية"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، سنة 2000؛
4. محمد صالح الشيخ، "الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل الحماية منها"، مطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، الطبعة الأولى، سنة 2002.

مقالات:

1. بقة الشريف، "الماء كسلعة اقتصادية – دراسة عملية على الجزائر" ، مجلة الإدارة (م ع ا)، مجلد 10، عدد 1، الجزائر، سنة 2001.

مذكرات:

2. عبد الله الحريستي، السياسة البيئية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة مع دراسة حالة الجزائر للفترة 1994-2004، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية كلية العلوم الإنسانية والاقتصادية جامعة الشلف 2005 ص 146

قوانين، تقارير، ومصادر أخرى:

1. قانون رقم 10/03 المؤرخ في 2003/07/19، الجريدة الرسمية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، العدد 43، سنة 2003.

2. قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية الصادرة عن البنك الدولي 2013 :
www. Worldbank.co
3. تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، الجزائر، سنة 2000
4. تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2009، تحديات أمن الإنسان في البلدان العربية برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، الأمم المتحدة، سنة 2009،
5. المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة، وثيقة من وزارة الإقليم والبيئة، ديسمبر 2001، الجزائر،
6. بيانات الديوان الوطني للإحصاء

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

1. Anastasios Xepapadeas, «Economic Growth and the Environment, 1Prepared for the Handbook of Environmental Economics», University of Crete, Department of Economics, University Campus, 74 100, Rethymno, Greece, August 24, 2003.
2. Français Ramde, « élément d'écologie : écologie- appliquée action de l'homme sur la biosphère », éd. science internationale, paris 1992 ;
3. Hervé Déville, « Economie et politiques de l'environnement », l'harmattan, Paris, 2010 ;
4. Nassima HAMIDACHE, L'effet de serre, « les émissions prévisionnelles de co_2 dans le secteur des transports routiers en Algérie », actes premières Journées scientifiques de l'économie de l'environnement : les stratégies des acteurs, Tome 2, ALGER 2007 ;
5. Ministère de ressources en eau, Direction des études et des aménagements hydrauliques, « les ressources en eau d'Algérie », octobre 2001.