

إشكالية البيئة ومؤشرات قياس التنمية المستدامة في الجزائر

د./ زرواط فاطمة الزهراء *

Abstract:

L'Algérie est confrontée a une crise écologique majeur qui menace la santé et la salubrité publique, la pérennité des écosystèmes fragiles, le développement durable du pays et la capacité des générations futures à disposer des ressources nécessaires à la satisfaction de leurs besoins socio-économiques.

L'Algérie a fait siennes les recommandations du sommet de la Planète Terre qui s'est tenu à Rio de Janeiro pour se placer dans une logique de développement durable et la mise en œuvre d'une approche intégrée de la gestion durable des ressources naturelles, la protection des zones littorales, la conservation des terres, la lutte contre la désertification, la mise en œuvre d'une gouvernance performante de l'environnement, et les indicateurs mesurant les progrès réalisent dans le sens d'un développement et d'une croissance durable.

Les mots clés: Crise écologique, Indicateurs environnementales, Indicateurs du développement durable en Algérie.

ملخص:

تواجه الجزائر مشاكل خطيرة من حيث تدهور البيئة وضياع الموارد الطبيعية. فالمؤشرات تنذر بالخطر وتدعو إلى القيام بأعمال عاجلة واختلال التوازنات الطبيعية الكبرى يوشك أن يفضي بنا إلى كارثة إيكولوجية واقتصادية إن حماية البيئة في الجزائر جزءا مكمل للتنمية -والمحددة في قمة الأرض لـ ريو دي جانيرو- في حد ذاتها من أجل تحقيق نمو اقتصادي مستدام بيئيا فمؤشرات التنمية المستدامة تسمح باستعادة توازن أفضل للمنظومات البيئية، الاندماج بشكل مستديم في الاقتصاد العالمي عن طريق النهوض بصناعة صديقة للبيئة وتنويع الصادرات من متوجاتها، ترشيد استغلال الموارد الطبيعية ومكافحة كل أشكال التلوث البيئي، تقديم خدمات بيئية سليمة متوافقة مع متطلبات حماية البيئة.

الكلمات المفتاحية: الأزمة الإيكولوجية، المؤشرات البيئية، مؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر.

مقدمة:

إن ما يحدث من مشكلات بيئية هو نتيجة التركيز على رفع مستوى النمو الاقتصادي من خلال زيادة استخدام الموارد البيئية دون الاهتمام بالآثار السلبية الضارة بمحيطها، فالتركيز على النمو باعتباره هدفا نهائيا أما البيئة فقد أهمل أمرها ولم تكن في إطار الاتجاه التنموي إلا عبارة عن مخزون هائل من الموارد الطبيعية وهو ما يعرف بالتنمية التقليدية، ومع ثبوت مفهوم العلاقة بين البيئة والتنمية ظهر مفهوم التنمية المستدامة الذي يهتم بالتركيز على البيئة كجزء لا يتجزأ من العملية التنموية، فمواجهة التدهور البيئي الناتج عن الوتيرة المتسارعة للأنشطة الاقتصادية يتطلب مشاركة جميع المؤسسات والفاعلين لأنها تهتم كل الأفراد الطبيعيين والمعنويين كما تهتم السلطات على المستوى الوطني والمحلي، ولأن حلها لا يأتي إلا من خلال التماسك الاجتماعي والترجمة العملية للشعور بالمسؤولية المشتركة لتحقيق التنمية المستدامة.

يرتكز النظام الاقتصاد الدائم أساسا على العدالة الاجتماعية والتي بدورها تركز على بيئة قابلة للاستمرار. فقضية البيئة والرهان في الجزائر تتعدي الإطار البسيط لحماية الموارد الطبيعية لأنها تمثل في النهاية مستقبل والوجود نفسه.

إن البيئة تمد الاقتصاد بالموارد، في حين أن النشاط الاقتصادي لا يراعي البيئة. وقياس مؤشرات التنمية المستدامة من شأنه أن يبين النمو الاقتصادي المستدام بيئيا. وعليه، نحاول الإجابة عن التساؤل التالي: **كيف يمكن قياس مؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر؟**

1) التنمية المستدامة ومؤشراتها في الجزائر:

إن مؤشرات التنمية المستدامة تتمثل في الجانب الاقتصادي والجانب الاجتماعي والجانب الاقتصادي والتي يجب أن تتفاعل مع بعضها من أجل الوصول إلى تحقيق الرفاهية في جميع متطلبات الحياة فالاستدامة في عملية التنمية تهدف إلى تأمين قدرات وطاقات ومصادر لأجيال لم تولد بعد فالاستدامة في جوهرها عدالة في تكافؤ الفرص بين الشرائح الاجتماعية للجيل الحاضر وبينه وبين الأجيال اللاحقة.

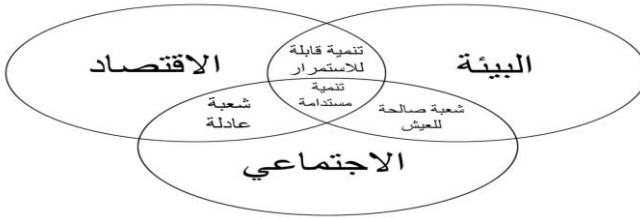
1-1) التنمية المستدامة وإبعادها:

عرفت التنمية المستدامة من خلال مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية المستدامة الذي انعقد في ري ودي جانيفرو سنة 1992 التنمية المستدامة بأنها "ضرورة انجاز الحق في التنمية المستدامة" مع الأخذ في الاعتبار أجيال المستقبل، كما أشار المؤتمر إلى "أن تحقيق التنمية المستدامة ينبغي أن تمثل حماية البيئة جزء لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن التفكير فيها بمعزل عنه" وهذا يعني أن التنمية المستدامة هي عملية مخططة من أجل تلبية حاجات الكائنات مع مراعاة العدالة في توزيع الدخل والحفاظ على الموارد للأجيال القادمة.

❖ تعريف التنمية المستدامة:

التنمية المستدامة هي ضرورة تحقيق حاجات الأجيال الحاضرة مع مراعاة حقوق الأجيال القادمة أي ضمان أن لا يقل الاستهلاك مع مرور الزمن، وتعتبر التنمية المستدامة ثلاثية الأبعاد ولا تتحقق إلا بتحقيق التكامل والاندماج فيما بين العناصر الثلاث الذي يمكن تلخيصها في الشكل الموالي:

الشكل رقم 1: أبعاد التنمية المستدامة



المصدر: تقرير عن تفعيل الميثاق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة (المغرب)، الدورة السابعة، جانفي 2011، الرباط، ص21،

http://www.minenv.gov.ma/ar/PDFs/operationnalisation_ar.pdf

❖ أبعاد التنمية المستدامة:

كما سبق ومن الشكل السابق، نؤكد على أن أبعاد التنمية المستدامة تتلخص في ثلاثة أبعاد، وهي:

- **البعد الاقتصادي** المتمثل في الانعكاسات الراهنة والمقبلة للاقتصاد على البيئة، فالنظام الاقتصادي المستدام هو النظام الذي يسمح بإنتاج السلع والخدمات وإشباع الحاجات الإنسانية وتحقيق الرفاهية بشكل مستمر ودون أن يؤدي ذلك إلى الإضرار بالبيئة والطبيعة؛
- **البعد الاجتماعي** الذي يشير إلى العلاقة بين الطبيعة والبشر وتحقيق الرفاهية وتحسين سبلها من خلال الحصول على الخدمات الصحية والتعليمية ووضع المعايير الأمنية واحترام حقوق الإنسان وإعطاء أهمية لحقوق المرأة ومشاركتها؛
- **والبعد البيئي** المتعلق بالحفاظ على الموارد المادية والبيولوجية، فالمختصون في مجال البيئة يركزون مقارباتهم للتنمية المستدامة على مفهوم الحدود البيئية والتي تعني أن لكل نظام طبيعي حدودا معينة لا يمكن تجاوزها من الاستغلال وأن أي إفراط في استنزاف هذه الموارد يعني تدهور النظام البيئي¹.

(1-2) مؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر:

يجب أن تعكس مؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر شيئا أساسيا وجوهريا لصحة المجتمع الاقتصادية أو الاجتماعية أو البيئة طويلة الأجل قابلة للقياس حيث يمكن توظيفها بدقة وتكون مقبولة اجتماعيا وعلميا.

❖ المؤشر الاجتماعي:

السيطرة على التحولات الديموغرافية والحماية والارتقاء بالوقاية الصحية و تحسين المستوطنات والادماج في عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بالبيئة.

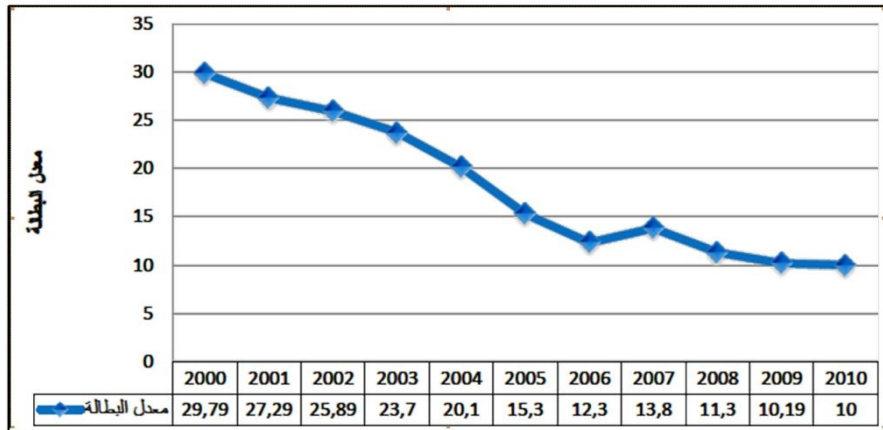
- مؤشر الفقر البشري:

يعكس الفقر صورة التمايز الاجتماعي واللامساواة، إذ يعتبر عدو التنمية المستدامة، فالفقراء لا يفكرون ولا ينظرون للمستقبل بعقولهم ولا يكثرثون لحماية البيئة وصيانتها وإنما كل همهم توفير احتياجاته المعيشية الأساسية التي كثيرا ما تكون عند حد الكفاف لمجرد البقاء على قيد الحياة²، حيث أن مؤشر الفقر البشري مركب ويشمل ثلاث أبعاد تتمثل في حياة طويلة وصحية وتقاس بالنسبة المؤوية من الناس الذين لا يبلغون سن الأربعين، توافر الوسائل الاقتصادية وتقاس بالنسبة المؤوية من الناس الذين لا يمكنهم الانتفاع بالخدمات الصحية والمياه المأمونة ونسبة الأطفال دون سن الخامسة الذين يعانون من نقص الوزن³، وحسب تقرير التنمية الإنسانية العربية لسنة 2009 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن الجزائر تحتل المرتبة 31 في مؤشر الفقر البشري بين الدول النامية، إذ يعد الفقراء وسيلة وفي نفس الوقت ضحايا التدهور البيئي، وحسب تصورات أنجزتها مصالح التخطيط والاستشرف، فقد بينت النتائج انتقال نسبة السكان الذين يعيشون تحت حد الفقر الغذائي أو المدقع من 3.1% سنة 2000 إلى 1.9% 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 نسبة الفقر لا يمكن أن يحجب انتقال الحاجات نحو مستوى مطالب أعلى.

- مؤشر معدل البطالة:

يتمثل معدل البطالة في العلاقة النسبية بين السكان البطالين من جهة والسكان النشطين من جهة أخرى والشكل الموالي يوضح تطور معدل البطالة في الجزائر من سنة 2000 إلى غاية سنة 2010:

الشكل رقم 2: تطور معدل البطالة في الجزائر من سنة 2000 إلى غاية سنة 2010



المصدر: قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية الصادرة عن البنك الدولي لسنة 2012

<http://www.worldbank.com>

إن وضعية البطالة في الجزائر خلال الفترة من 2000 إلى 2010 شهدت انخفاض في معدلات البطالة إذ عرفت سنة 2000 أعلى مستوى للبطالة والبالغ 29.79% ثم نلاحظ تراجع في هذا الأخير إذ شهدت سنة 2010 أدنى مستوى يقدر بـ 10% كما هو مبين في

الشكل أعلاه، ويعود السبب في الانخفاض النسبي لمعدلات البطالة الى الارتفاع في معدلات النمو الاقتصادي نتيجة الارتفاع في أسعار النفط.

- مؤشر التعليم:

من مؤشرات قياس مدى تقدم التعليم (نسبة الأمية، مدى استقرار الطلبة في مسيرة التعليم ونسبة الإنفاق على التعليم والبحث العلمي. وإذا رجعنا للإنفاق على التعليم العالي، فمن خلال مقارنة ميزانية تسير التعليم العالي مع الميزانية العامة للدولة في الجدول أدناه، نلاحظ بصورة واضحة المجهودات التي تبذلها الدولة الجزائرية من اجل ترقية القطاع الذي يعتبر مشروعا حكوميا محضا نموله بشكل أساسي الموارد الحكومية، وما يفسر هذه الزيادة المستمرة ارتفاع أجور العمال والهيئة التدريسية (التي تشكل الجزء الأكبر من موازنة القطاع)، ارتفاع عدد مخابر البحث وأنشطة البحث، ارتفاع عدد المسجلين في الجامعات⁴.

الجدول رقم 1: الإعتمادات المالية المخصصة لقطاع التعليم العالي

2010	2005	2000	
2837999328	1200000000	965328164	ميزانية تسير الدولة
173483802	78381380	38580667	الإعتمادات المخصصة للقطاع
6.11	6.53	4	% ميزانية القطاع الى ميزانية الدولة

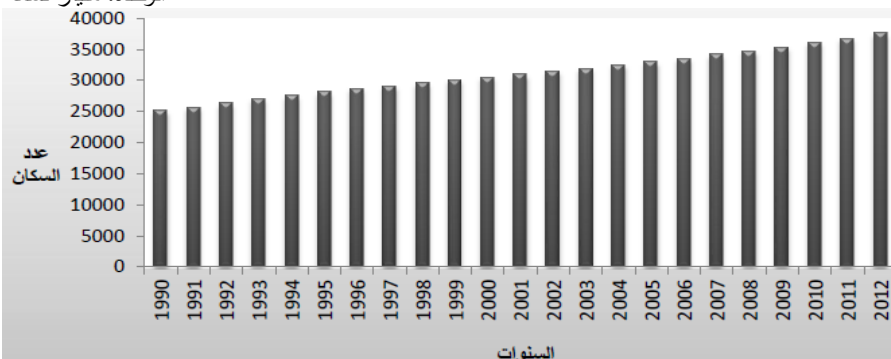
المصدر: قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية الصادرة عن البنك الدولي لسنة 2012
<http://www.worldbank.com>

- ومؤشر معدل النمو السكاني:

تشكل الزيادة السكانية ضغوطا كبيرة تستهلك كل ايجابيات البرامج التنموية كما تشكل ضغوطا على مصادر الثروة الطبيعية وتتسبب في العديد من المشاكل البيئة الأمر الذي يتطلب مواجهتها على محورين السيطرة على اتجاه نمو السكان (جانب الطلب على الموارد) وتنمية الموارد ذاتها ومن خلال المنحنى الموالي الذي يوضح تطور التعداد السكاني من سنة 1990 الى سبة 2012 في الجزائر:

الشكل رقم 3: تطور التعداد السكاني في الجزائر من سنة 1990 الى سنة 2012

الوحدة: مليار نسمة



المصدر: Office National des Statistiques, Collection statistiques économiques, série "e", n° 640, 2012.

نمّج عن النمو السكاني السريع 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 تقاوم هذا الاختلاف، حيث أن هذه المنطقة التي تمثل 17% من مساحة البلاد يعيش فيها 37% من عدد السكان، فبينما قدرت الكثافة 1 نسمة في كلم² في الجنوب فإنها بلغت 300 نسمة في كلم² في الشمال ويضاف الى النمو الديمغرافي 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 أسوأ فمما المتوقع أن يتجاوز التركيز السكاني في المدن سنة 2020 نسبة 70%.

وتتطلب هذه الكثافة السكانية زيادة الحاجات الاستهلاكية للسكان أي زيادة الطلب على الموارد البيئية وهو ما يقودنا الى مشكلة نضوب الموارد من جهة نهيك عن الفضلات الناتجة عن هذا الاستهلاك ومن جهة أخرى إن لم يكن هناك تلبية لهذه الحاجات المتزايدة فان الأسعار سوف ترتفع حيث يعتبر النمو الديمغرافي عامل مؤثر في ارتفاع أسعار السلع والخدمات، والتدهور البيئي.

❖ المؤشر الاقتصادي:

يتمثل في مختلف الخسائر المرتبطة بحالة البيئة ولكنها تمس الفعاليات الاقتصادية مثل الرسكلة غير المنجزة والخسائر المرتبطة بتوزيع الماء او الضغوط المفرطة التي تعانيها ميزانية الدولة فالتكاليف البيئية تنتج عن عدم كفاية الأعمال البيئية وبالتالي فهي تعطينا فكرة عما يمكن كسبه من أرباح في حالة القيام بالتسيير الحسن للبيئة وضمن هذا السياق يقع التقويم الاقتصادي الذي يتمثل في تقدير تكلفة التدهور البيئي أي بالقيمة النقدية لنتائج حالة رأس المال الطبيعي والممتلكات البيئية من خلال الميادين المتأثرة ذات الصلة بالمجتمع.

- نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي:

خلال السنوات التي تلت الاستقلال اختارت الجزائر نمودجا ملائما لحالتها كبلد سائر في طريق النمو يستطيع أن يفتح طريقا مختصرا سريعا للنمو الاقتصادي وهذا النموذج كان مؤسسا على تنمية الصناعات الكيماوية والبتر وكيميائية وكذلك الصناعات التعدينية، الميكانيكية، الكهربائية، النسيجية والصناعات الغذائية الزراعية وكذلك مواد البناء كلها عرفت انطلاقة فعلية سنوات السبعينات حيث يوضح الجدول الموالي تطور نمو الناتج الداخلي الخام PIB الاسمي للاقتصاد الجزائري للفترة الممتدة 1970-2012:

مجلة "الأبحاث الاقتصادية" لجامعة البليدة 2 - العدد 08 (جوان 2013)

الجدول رقم 2: تطور الناتج الداخلي الخام بالقيم الاسمية
للفترة الممتدة من سنة 1990 الى 2012

الوحدة: مليون دينار جزائري

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
نصيب الفرد من PIB	22 156,0	33 620,6	40 908,1	44 237,6	54 095,3	71 453,8

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
2 750 028,9	2 780 168,0	2 830 490,7	3 283 197,5	4 123 513,9	4 227 113,1	4 522 773,3
89 968,1	95 719,3	95 926,1	108 066,0	135 570,6	136 892,8	144 234,9

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
5 252 321,1	6 149 116,7	7 561 984,3	8 501 635,8	9 352 886,8	11 043 703,5	9 968 025,3
164 918,4	189 998,7	229 805,6	253 924,2	274 310,4	319 265,2	282 636,5

2010	2011	2012
11 991 563,9	14 519 807,5	15 843 022,8
333 302,7	395 451,9	422 536,9

المصدر: Office National des Statistiques, Collection statistiques économiques, série "e", n° 640, 2012.

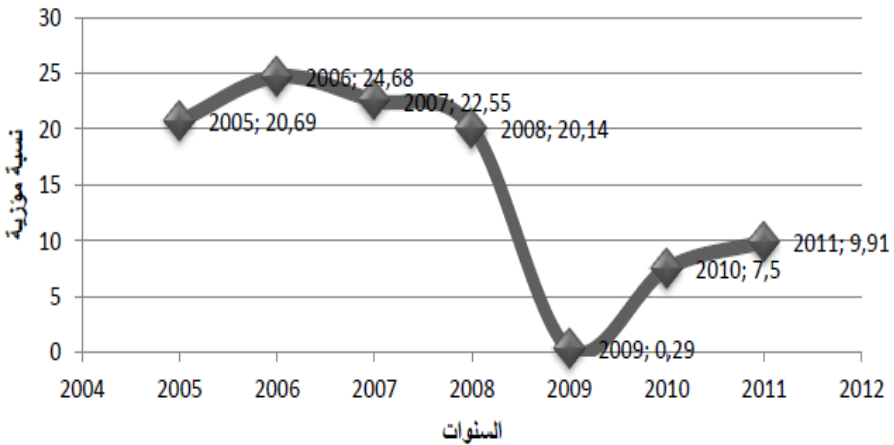
وتمتع الاقتصاد الجزائري بنمو اقتصادي مستمر منذ عشر سنوات تقريبا بعد أزمتته التي واجهها في التسعينيات من القرن الماضي، إلا أن مسار النمو الاقتصادي المنتهج تم تنفيذه في شروط لم تأخذ في الحسبان الواجبات والحقوق البيئية، فالعمليات الصناعية للاقتصاد تغلبت على الاهتمام بالقضايا البيئية وفصلت استخدام المناطق الساحلية والشمال لسهولة

التففيذ في هذه المناطق ووفرة الوسائل الضرورية لسير الأشغال (ماء، كهرباء وغاز)، فغياب دراسات التأثير ونظرا للأولويات الممنوحة للصناعة فقد تم استهلاك مساحات واسعة من الأراضي الفلاحية، واتباع النزوح الريفي عملية التسجيل الحقيقية المفروضة على النشاطات الاقتصادية وزاد بذلك من حدة عملية التسجيل السكاني، ومن جهة أخرى فاختيار الأساليب التكنولوجية من طرف اغلب الوحدات الصناعية لم تخصص الوسائل الوقائية للبيئة، فتدهور الأنظمة البيئية، تلوث المياه ومياه الساحل، التلوث الجوي، تراكم النفايات السامة وانتشار ظاهرة المزابيل غير المراقبة كلها أصبحت حقائق مقلقة، ففقود التنمية لم تكن متناغمة أو متسايرة مع حماية البيئة. ومع ان هذا المؤشر لا يقيس التنمية المستدامة قياسا كاملا فانه يمثل عنصرا مهما من عناصر نوعية الحياة.

- رصيد الحساب الجاري كنسبة مؤوية من الناتج المحلي:

يعتبر كمقياس لدرجة مديونية الدول، حيث يساعد في تقييم قدرتها على تحمل الديون، إذ يوضح قدرة الدولة على نقل الموارد لإنتاج الصادرات بهدف تعزيز القدرة على التسديد. والشكل الموالي يوضح تراجع النسبة من سنة لأخرى بسبب ارتفاع كلفة الاسترداد:

الشكل رقم 4: رصيد الحساب الجاري كنسبة مؤوية من الناتج المحلي في الجزائر

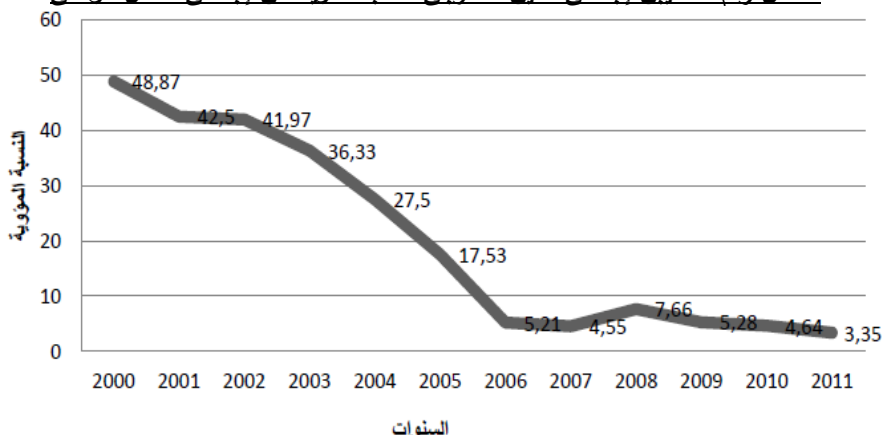


المصدر: قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية الصادرة عن البنك الدولي لسنة 2012.
<http://www.worldbank.com>

- إجمالي الدين الخارجي كنسبة مؤوية من الناتج المحلي الإجمالي:

هو مقياس لدرجة مديونية الدول، يساعد على تقييم قدرتها على تحمل الديون، وهو الآخر يربط بقاعدة الموارد ليوضح قدرة الدولة على نقل الموارد لإنتاج الصادرات بهدف تعزيز قدرتها على السداد. والشكل الموالي يوضح ذلك:

الشكل رقم 5: بين إجمالي الدين الخارجي كنسبة مئوية من إجمالي الدخل الوطني



المصدر: نفس المرجع ل قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية الصادرة عن البنك الدولي لسنة 2012.

نلاحظ من خلال الشكل، أن هذا المؤشر شهد تطورا ايجابيا من سنة لأخرى حيث انخفضت المديونية الخارجية بالنسبة للدخل الوطني من 48.87 سنة 2000 الى 3.35 سنة 2011 وهذا يعد مؤشرا ايجابيا بالنسبة للاقتصاد الجزائري.

- وصافي المساعدات الإنمائية المتلقاة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي:

يقيس هذا المؤشر مستويات المساعدة ميسرة الشروط الهادفة للنهوض بالتنمية والخدمات الاجتماعية حيث يوضح الجدول الموالي تطور قيمة صافي المساعدات الإنمائية الرسمية المتلقاة بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي في سنة 2010.

الجدول رقم 3: صافي المساعدات الإنمائية الرسمية المتلقاة
بالأسعار الثابتة في سنة 2010

الوحدة: دولار امريكي

السنوات	2000	2001	2002	2003	2004	2005
القيمة	326290000	338530000	306980000	315620000	374950000	401920000

السنوات	2006	2007	2008	2009	2010	2011
القيمة	268220000	398230000	304580000	309310000	198320000	195150000

المصدر: قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية الصادرة عن البنك الدولي لسنة 2012.

<http://www.worldbank.com>

❖ المؤشر البيئي:

يعتبر المؤشر البيئي وسيلة عددية لقياس ومقارنة الأداء للسياسات البيئية في مختلف دول العالم وتشمل السياسة الصحية العامة علي سبيل المثال قضايا تلوث الهواء والماء وحيوية النظام الايكولوجي بالإضافة إلي قضايا تغير المناخ والتنوع البيولوجي.

- متوسط نصيب الفرد من الموارد المائية:

تعتبر الموارد المائية أحد أهم الموارد الطبيعية، وبالنسبة للجزائر يقدر مخزونها المائي بـ 19 مليار م³ في السنة، وفي المقابل يحصل الفرد سنوياً على حوالي 600 م³، من خلال هذه المعطيات يتضح لنا جلياً أن الجزائر تقع ضمن الدول الفقيرة من الموارد المائية، وهذا لا يعتبر أن البنك العالمي قد أفاد بأن حد الندرة عند 1000 م³ للفرد سنوياً، حيث نجد أن حصة الفرد كان 1500 م³ في سنة 1962 لتتراجع سنة 1999 إلى 500 م³ للفرد في السنة مقابل مخزون مائي يتوزع 14.2 مليار م³ منها 12.4 مليار م³ من المياه السطحية و 1.8 مليار م³ من المياه الجوفية غير قابلة للتجدد. ويمكن توضيح أن نصيب الفرد من الموارد المائية العذبة المتجددة كان منخفض وفي تناقص مستمر مثل ما يبينه الجدول:

الجدول رقم 4: نصيب الفرد من الموارد المائية العذبة الداخلية المتجددة

الوحدة: م³

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

المصدر: Office National des Statistiques, Collection statistiques économiques, série "e", n° 640, 2012.

- كمية الأسمدة المستخدمة سنوياً:

يقيس هذا المؤشر كمية استهلاك الأسمدة (كيلو غرام لكل هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة) أي كمية المغذيات النباتية المستخدمة لكل وحدة من الأراضي الصالحة للزراعة. وقد عرف استهلاك السماد في الجزائر تذبذباً في الكمية حيث وصلت أعلى كمية إلى 25.04 كيلو غرام للهكتار سنة 2004 وبالرغم من هذا الارتفاع فإنه أقل بكثير من متوسط الاستهلاك العالمي المقدر بـ 105.4 كيلو غرام للهكتار⁶.

- والتغير في مساحة الغابات:

يقيس هذا المؤشر مساحة الأراضي التي تغطيها أشجار طبيعية أو مزروعة بلغ ارتفاعها في موقعها خمسة أمتار سواء كانت مثمرة أم عقيمة مع استثناء أشجار أنظمة الإنتاج الزراعي على سبيل المثال مزارع الفاكهة والأشجار في المتنزهات الحضرية والحدائق، حيث يعتبر التوسع في الغابات وزراعة الأشجار يزيد من السعة البيولوجية ويقلل من الأضرار، حيث عرف المؤشر في الجزائر تدهوراً حيث كانت نسبة هذا الخير سنة 1990، 0.70% لتتخفف إلى 0.66% سنة 2000 ثم إلى 0.64% سنة 2005 لتصل إلى 0.63% سنة 2010. وبالنسبة لسنة 2011 فقد بلغت النسبة 0.62% حيث نجد إجمالاً أن هناك تراجع في نسبة مساحة الغابات في الجزائر بالرغم من الأهمية البالغة في التوسع في هذه المساحات لصالح التنوع البيولوجي ونوعية الهواء.

(2) واقع البيئة في الجزائر:

تعاني الجزائر على غرار بلدان العالم مشاكل بيئية عديدة ومتنوعة، فهذه البيئة وقعت ضحية لضغوط وأنواع خطيرة من الأذى المتنوع والمتكرر نشأ عنها أوضاع حرجية بلغت حدود اللارجوعية بفضل تراخي السلطات وتهاونها الممدود الأمد، والسيناريو يستند الى فرضية ديمغرافية بمتوسط 37.5 مليون نسمة سنة 2012 و 44.3 مليون نسمة متوقعة لسنة 2020 وهذا يؤدي الى نتائج تبعث حتما بالانشغال والقلق بالنسبة الى بيئة ومستقبل التنمية في الجزائر.

(1-2) ظاهرة التصحر في الجزائر:

عندما نتحدث عن واقع التصحر في الجزائر ببلد فيه 2 مليون كلم² عبارة عن صحراء و 381740 كلم² هي منطوق تقع أغلبها في المناطق الجافة نجد أنفسنا أمام واقع مظلم ومخيف، فاعلم المناطق في الجنوب تعاني من ظاهرة التزمل مما يهدد القرى والواحات والبنى التحتية والمرافق الاقتصادية كالتطرق وخطوط السكك الحديدية.

ويمكن تلخيص أهم العوامل التي تساهم في التصحر في العناصر التالية⁷:

- نمو سكان المنطقة السهبية؛
- ارتفاع عدد رؤوس المواشي في المنطقة السهبية مما تسبب في استنزاف المراعي؛
- إضافة الى إهمال جانب الاستثمار عليها الى تدهور المراعي وعدم تجدد مواردها من الكلا والغطاء النباتي

وإذا أضفنا الى هذه العوامل عامل أكثر أهمية وهو الزيادة السكانية، نجد أننا أمام مشكل ملح، فتشير الدراسات الى أن المناطق السهبية يمكن تقسيمها الى مناطق متصحرة، مناطق حساسة، مناطق متوسطة الحساسية وأخرى شديدة الحساسية ومناطق غير حساسة. فمشكلة التصحر مشكلة ذات أبعاد خطيرة على المدى البعيد حيث أن تدهور الأراضي يؤثر تأثيرا مباشرا على الإنتاج الزراعي، المراعي، الغابات وبالتالي على الاقتصاد الوطني، حيث نحو 44% أو أكثر من 9 ملايين هكتار من الأراضي المفلوجة هي الآن مهددة بالتصحر الجزئي أو شبه الكامل ويرجع سبب هذه التهديدات في المقام الأول الى الانتقال من الأنماط التقليدية لتربية الماشية والزراعة الى 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 عاجلة⁸.

(2-2) التلوث البيئي في الجزائر:

يتعرض الوسط البيئي في الجزائر لمخاطر وتحديات كبيرة ناتجة عن تراجع الأداء التنموي وتدهور الأوضاع الاجتماعية المختلفة ولعل أبرز هذه المخاطر: تدهور الأراضي الزراعية، حرائق الغابات، تلوث المياه الجوفية وما ينتج عنه من أمراض وأوبئة تهدد الصحة العمومية، التلوث الصناعي وعدم التحكم في تسير النفايات الصناعية. وكل هذا ناتج عن الاهتمام غير الكافي بالبعد البيئي علي صعيد التنمية الوطنية، مما أسفر عن نتائج خطيرة تؤثر سلبا علي التوازن البيئي والاقتصادي والتدهور الشامل لإطار الحياة

وانتشار التراكيمات العشوائية للنفايات في الأوساط الحضرية والريفية. ويأخذ هذا التلوث البيئي عدة أبعاد.

❖ تلوث الماء:

تبين الدراسات التي قامت بها الوكالة الوطنية للموارد المائية الجزائرية عن نوعية المياه المستهلكة أن 40% منها ذات نوعية جيدة، 45% ذات نوعية مرضية بينما 15% ذات نوعية رديئة، وتجدر الإشارة الى 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 الى 42.120 مليون نسمة (فرضية ضعيفة) و 44.162 مليون نسمة (فرضية متوسطة) و 46.432 مليون نسمة (فرضية عالية). واستنادا الى معطيات الديوان الوطني للإحصائيات، قدرت احتياجات ماء الشرب والصناعة في أفق 2020 بالنسبة للجزائر الشمالية بنحو 3830 مليون م³، وإذا أضفنا الجنوب لوجدنا أن إجمالي الاحتياجات يصل الى قرابة 4600 مليون م³. فيما يخص التلوث المائي، وبالإضافة الى ما تخلفه المنشأة الصناعية من تلوث جوي، فإن المصانع المتمركزة عبر السواحل الجزائرية تسبب تلوثا بحريا في غاية الخطورة، حيث تتلوث مياه البحار والمحيطات والمياه الجوفية بالمخلفات البترولية والمواد المشعة والمعادن الثقيلة خاصة الرصاص.

ومنذ سنة 1992 وبعد تمويل الصندوق العالمي للبيئة البرامج الخاصة بمكافحة التلوث الناجم عن المحروقات لشراء معدات لمكافحة التلوث البترولي وتكوين إطارات مختصة تنظم المرور في الموانئ، بادرت الجزائر من جهتها بمساعدة برنامج عمل البحر الأبيض المتوسط بإعداد خطة للتهيئة فيما يخص التلوث المائي فالمشاريع تتعلق بتأهيل شبكات التمرين بالماء الصالح للشرب وشبكات التطهير وتأسيس ضرائب خاصة بنوعية المياه والاقتصاد فيها، ويقدر البرنامج الذي شرعت فيه وزارة الموارد المائية والمتعلق بتجديد وتوسيع منشأة التمرين بالماء بمبلغ 170 مليون دينار أنجز منه 50%¹⁰.

❖ 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 طاقة حركية من البنزين والديزل اللذين يعتبران احد المصادر الهامة في تلوث الهواء، محطات توليد الطاقة التقليدية باستخدام الوقود الاحفوري لتوليد الطاقة الكهربائية فإنه يتم تلوث البيئة أثناء تعدين واستخراج الوقود وأثناء معالجته وتحويله الى الشكل المطلوب وأثناء نقله وأخيرا عند تحويله الى الطاقة الكهربائية بالإضافة الى مختلف الأنشطة الصناعية التي تلعب دورا هاما في تلوث 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.

صادقت الجزائر على بروتوكول منتريل الرامي الى الوقاية والاحتياط في إطار التغيرات المناخية لتخفيف الانبعاثات الغازية 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 بطبقة الأوزون هو 2144 طن بالنسبة لسكان تعدادهم 25 مليون نسمة أي ما يعادل 0.09 كيلو غرام 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 الانبعاثات 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.

◆ والنفايات:

تشكل النفايات الصلبة مصدرا آخر لتلوث الأرض، الجو والماء، حيث نجد أن هناك ثلاث أنواع للنفايات: المنزلية، الإستشفائية والصناعية، فالإحصائيات تشير غالى أن الفرد الجزائري ينتج يوميا ما يعاد بالقيمة المتوسطة 0.5 كيلو غرام من النفايات وترتد هذه النسبة في المدن الكبرى¹¹، حيث نجد بالنسبة لسنة 2001 في 48 ولاية جزائرية يتوفر فيها 1240 مزبلة ونستقبل 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 الجزائرية فضلا عن التكلفة الهائلة التي تقتضيها الاستثمارات التي لا غنى عنها في هذا المجال، فتكلفة معالجة طن واحد من النفايات بأسلوب الحرق يكلف 1500 دولار أمريكي ويتعذر اللجوء إليه نظرا لنسبة الرطوبة العالية، وفي حالة مدينة الجزائر وحدها قدرت دراسة أنجزت سنة 1995 وقام البنك العالمي بتمويلها بمبلغ الاستثمار اللازم الذي يقارب 1.5 مليار دولار أمريكي لإقامة منشأة قادرة على معالجة 4000 طن من النفايات في اليوم، وهناك أسلوب آخر لمعالجة وتنمين النفايات الصلبة الحضرية المتألفة من المواد العضوية بنسبة تتراوح بين 60 و 75% ويعنى بها السماد الطبيعي الذي لم يجرب سوى 4 مرات خلال سنوات السبعينات والثمانينات ولم يسفر بأي نتيجة بسبب الافتقار إلى سياسة ملائمة نوعية، أما فيما يخص النفايات الملوثة من المستشفيات هي كالتالي:

- 30% من نفايات أعمال العلاج والتحليل الطبية؛
- و 70% من النفايات الناجمة عن الأنشطة الإدارية والفندقية (تمثل النفايات المنزلية).

تعد الكتلة الأكبر من النفايات ذات الصلة بالعلاج والتحليل (حوالي 1 جثث لحيوانات خيرية وتتضمن أيضا نفايات كيميائية أو صيدلانية تتألف إما من غلب أو أكياس ملوثة سواء كانت من الزجاج، المعدن، الورق أو البلاستيك، وحسب دراسة أجريت في المستشفيات بلغت كمية النفايات المنتجة في السنة 124611 طن منها 6650 طن في السنة من النفايات العادية، 21900 طن في السنة من النفايات العفنة، 29200 طن في السنة من النفايات السامة، 7008 طن في السنة من النفايات الخاصة، وما يلاحظ أن الإعتمادات المالية المخصصة للنظافة في المستشفيات زهيدة للغاية لا ترتد عن نسبة 0.5 إلى 1% من الميزانية العامة في كل مستشفى منها 0.5% فقط لتسيير النفايات مما يجعل تسييرها غير ملائم بل عشوائي وذو طبيعة بالية في معظم الهياكل الإستشفائية، وفيما يتعلق بالنفايات الصناعية فهي أيضا تشكل خطر على صحة الإنسان والبيئة، حيث ينتج حوالي 5 ملايين طن من النفايات سنويا ويعتبر 185 ألف طن منها خطيرة وسامة تتمركز أساسا في ولايات الجزائر عنابة، المدية، تلمسان ووهران ويمكن توزيع هذه النفايات إلى سبعة أصناف: 55.000 طن سنويا من النفايات المعدنية، 18.000 طن سنويا من الأوحال المعدنية، 47.000 طن سنويا من الفضلات البتر وكيميائية وصناعة فحم الكوك، السوائل العضوية وبقايا الطلاء 4000 طن سنويا، الأوحال المحتوية على الزنك

25.000 طن سنويا، أحوال حديدية وقصديرية 2000 طن في السنة، رواسب صنع البلاستيك ومعالجته 2500 طن، وتعود محاولة التكفل بهذا الكم الهائل من النفايات الصناعية إلى سنة 1985، فاتخذت الحكومة في 16 أكتوبر 1985 عدة تدابير منها: تسريع عملية انجاز المنشأة المضادة للتلوث، تعيين الوحدات الصناعية الواجب تجهيزها حتماً بأنظمة مضادة للتلوث والتابعة لقطاع الصناعات الصغيرة والمتوسطة، وإعطاء تعليمات وزارية مشتركة حسب كل فرع نشاط بغرض الوقاية من التلوث التقليل منه. وعملا بهذه الخطة، تم انتقاء 253 وحدة صناعية ملوثة من بينها 144 وحدة سبق تجهيزها بمنشآت مضادة للتلوث ولكن 55 منها كانت تجهيزاتها معطلة تتطلب إعادة تأهيل أما الوحدات الباقية 139 فإنها عديم أي تجهيز مضاد للتلوث¹².

2-3) التنوع البيولوجي في الجزائر:

يعرف التنوع البيولوجي بتعدد أنماط الكائنات الحية في الوسط البيئي وتبعاً لمنظمة الأغذية FAO فإنه يشمل الكائنات النباتية والحيوانية وخصائصها الوراثية بالإضافة إلى النظام البيئي الذي تعيش فيه وترجع الأهمية البيئية لهذا التنوع لكونه الضامن لتوازن الوسط الطبيعي في حالة تعرضه للتدهور وهو أيضاً مصدر اقتصادي هام، حيث تعتمد البلدان المتقدمة على الموارد البيولوجية في تطوير الصناعات الدوائية معتمدة على الخصائص الطبية للنباتات البرية كما أن المخزون الجيني لهذه النباتات هو مصدر لتطوير الزراعات وإنتاج السلالات المقاومة للأمراض كما يعتبر مصدر هام للغذاء في البلدان النامية، حيث تغطي الموارد البيولوجية 90% تقريباً من حاجات سكان المناطق الريفية، فمصطلح التنوع البيولوجي هو مجرد امتداد لمفهوم اختلاف الأنواع والمورثات والوظائف المتنوعة، وقد اعتمد في سنة 1992 وتم تكريسه في مؤتمر ريو دي جانيرو. يرتبط هذا التنوع من الشمال إلى الجنوب بتعدد النظم البيئية فهناك النظام الساحلي والغابي، النظام البيئي الجبلي السهبي والصحراوي وكل منها يمتاز بتركيبية خاصة تختلف عن النظام المجاور سواء من ناحية الغطاء النباتي أو الحيوانات التي تعيش أو تتعايش داخل هذا النظام، وفي الوقت الحالي تتعرض هذه النظم لمجموعة من العوامل قد تؤدي باستمرارها للقضاء على العديد من الأنواع النادرة وللاختلال في التوازن الطبيعي. وإذا تحدثنا عن الأنواع في طور الانقراض، على سبيل المثال نبات الشيح المعروف بخصائصه الطبية وكذا غداء للماشية في المناطق السهلية.

أما عن الأنواع الحيوانية، فهي عرضة للصيد الجائر، مما يهدد باختفاء العديد من الطيور والأنواع النادرة من الغزلان التي تتعرض للصيد بشكل مكثف. ولم تقف الجزائر مكتوفة الأيدي في مواجهة هذا التناقص، فقد اتخذت عدة تدابير منذ سنة 1980، وكان الهدف منها حماية الأنواع والأماكن التي تتمتع بطبيعة خاصة سواء لتكوينها البيئي أو لهاشتها، إلا أنها تبقى محدودة. فنجد أنه خلال سنة 2010، تم إحصاء عدد أنواع مهددة، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم 5: أنواع الكائنات المهددة بالانقراض لسنة 2010

الطيور	الأسماك	النباتات	الثدييات
11 نوع	33 نوع	15 نوع	14 نوع

المصدر: قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية الصادرة عن البنك العالمي لسنة 2012.

<http://www.worldbank.com>

خاتمة:

مسايرة مؤشرات التنمية المستدامة، أصبح حتمية لا بد منها من أجل الارتقاء عالميا في مجال تحقيق التنمية المستدامة كون ثروتنا المستغلة في جلب العملة الصعبة غير متجددة مما يعكس ضرورة الاجتهاد في تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة من استغلال طاقات متجددة والحفاظ على نصيب الأجيال المقبلة من الثروات، وإن كانت المؤشرات في الجزائر تعكس رغبة السلطات في الوصول إلى الأهداف التي ترمي إليها الإستراتيجية الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة لازالت وضعية البيئة في بلادنا تستوجب رفع التحديات ولذلك يجب مواجهة كل العراقيل ونقاط الضعف المتعلقة في سياسة تأهيل البني التحتية وتكثيف سياسات الوعي البيئي ومحاربة كل أشكال التلوث.

من خلال البحث في الموضوع، نقدم النتائج التالية:

- معظم المشاكل البيئية سببها النشاط الاقتصادي؛
- التدهور البيئي هو نتيجة حتمية للنمو الاقتصادي؛
- واعتماد معايير لقياس مؤشرات التنمية المستدامة يحقق العدالة الاجتماعية في توزيع الثروات بين الأجيال.

وعلى ضوء النتائج المتوصل إليها، يُمكن طرح التوصيات التالية:

- ترشيد استغلال الموارد الطبيعية عن طريق رفع الكفاءة الإنتاجية والاعتماد على الطاقات البديلة؛
- وضع استراتيجيات للنمو الشامل الذي يراعي الاعتبارات البيئية وفقا لظروف البلد؛
- والعمل على إقامة قطاع اقتصادي في مجال حماية البيئة والاستثمار في مجال حماية البيئة ومكافحة التلوث.

- 1 قدي عبد المجيد، «الاقتصاد البيئي»، ط. دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الجزائر، 2010، ص ص 161-162.
- 2 عروب رتيبة & سليمان صليحة، «التنمية المستدامة في الوطن العربي عائق وتحديات»، ورقة مقدمة في اطار الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة والبيئة، معهد العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي خميس مليانة، يومي 6 و7 جوان 2006.
- 3 خالد مصطفى قاسم، «إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة»، ط. الدار الجامعية الجديدة، الإسكندرية، 2007، ص 57.
- 4 مرادسي حمزة، «دور جودة التعليم العالي في تعزيز النمو الاقتصادي: دراسة حالة الجزائر»، مذكرة ماجستير، تخصص اقتصاد تطبيقي وتسيير منظمات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، 2010، ص 75.
- 5 Ministère de ressources en eau, «Les ressources en eau d'Algérie», Alger, Octobre 2001, p. 3.
- 6 قاعدة بيانات مؤشرات التلوث البيئي الصادرة عن البنك الدولي 2011.
<http://www.worldbank.com>
- 7 وزارة الإقليم والبيئة، «المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة»، ديسمبر 2001، الجزائر، ص 39.
- 8 الأمم المتحدة، تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2009، «تحديات امن الإنسان في البلدان العربية»، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، نيويورك، ص 42.
- 9 وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، «تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر»، الجزائر، 2000، ص 48.
<http://www.unccd.int/actionprogrammes/africa/national/2004/algeria-fre.pdf>
- 10 ساطوح مهدي، «البيئة في الجزائر واقعها والإستراتيجية المتبعة لحمايتها، الملتقى الوطني حول اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سكيكدة، 21-22 أكتوبر 2008، ص ص 7-8.
- 11 حسن احمد شحاتة، «تلوث البيئة: السلوكيات الخاطئة وكيفية مواجهتها»، ط. مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، 2000، ص 51.
- 12 المرجع السابق ل تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، ص ص 155-156.