

شتوح وليد  
ماجستير+ تسجيلين  
دكتوراه  
اقتصاد البيئة  
أستاذ مساعد قسم ب  
المركز الجامعي سوق  
أهراس  
0661732782  
[Walidsport23@yahoo.fr](mailto:Walidsport23@yahoo.fr)  
الاسم  
الكامل:  
الرتبة  
العلمية:  
التخصص:  
الوظيفة:  
المؤسسة:  
الهاتف  
النقال:  
البريد  
الالكتروني  
:

محور المشاركة:  
المحور السادس دور الدولة الجزائرية في حماية  
أمنها البيئي

**عنوان المداخلة: واقع التدهور البيئي في**

**البيئة الجزائرية**

ملخص المداخلة:

تشكل التنمية المستدامة موضوع الساعة، وذلك باعتبارها البديل التي تستطيع من خلاله الدول والمؤسسات إدراك الفعالية الاقتصادية دون الأضرار بالبيئة التي بدأت تتعرض منذ الثورة الصناعية إلى عدة ظواهر سلبية (تغير المناخ) قد تقضي على المقومات الطبيعية للوجود البشري، وتهدد حق الأجيال القادمة في الحصول على بيئة سليمة وموارد طبيعية كافية لاستمرارهم في المدى الطويل.

تعتبر الدول النامية المتضررة الرئيسية من ظاهرة الاحتباس الحراري التي ستؤدي إلى تقلص المساحات والأراضي الزراعية الصالحة بسبب زحف التصحر، وموجات الجفاف وندرة الموارد المائية مما سيعرض الشعوب الموجودة في القسم الجنوبي من الكرة الأرضية إلى كوارث إنسانية.

ولمواجهة هذه التحديات البيئية التي تعاني منها كالتصحر، التلوث بمختلف أنواعه، النفايات، العجز المائي، تبنت الجزائر في السنوات الأخيرة سياسات واستراتيجيات التنمية المستدامة هادفة إلى الحفاظ على البيئة وتقليل من مستويات التلوث بطريقة تضمن ديمومة النمو الاقتصادي.

إن هذه المداخلة هي محاولة لتوضيح أهم رهانات التنمية المستدامة في الجزائر بدراسة واقع وآفاق الاستدامة البيئية في الجزائر.

### **الكلمات الدالة:**

التنمية المستدامة، الاستدامة البيئية، التدهور البيئي، التلوث البيئي، السياسات البيئية، الرسم البيئي، القوانين البيئية، المعايير البيئية، الهيئات البيئية، تكلفة الأضرار البيئية، التصحر، التنمية.

### **المقدمة العامة:**

لا يستطيع احد أن ينكر أن نماذج وأساليب التنمية المتبعة في الدول المتقدمة استطاعت تحقيق نتائج باهرة خاصة على الصعيد الاقتصادي تتجلى في معدلات النمو العالية ونسب البطالة المنخفضة، وسيطرتها على التجارة الدولية وزيادة مؤسساتها في كل المجالات، ولكنه انطلاقا من نهاية القرن العشرين بدأت تظهر الجوانب السلبية التي قد تعصف باستدامة النمو الاقتصادي ورفاهية هذه الدول بسبب أساليب التنمية المعتمدة والقائمة على التصنيع الذي قد يقضي على المقومات الطبيعية للنشاط الاقتصادي، أي تدمير البيئة التي تمثل الشرط الأساسي للوجود البشري نتيجة التلوث الكبير الصادر عن المؤسسات الصناعية ومحطات توليد الطاقة الكهربائية التي تعتمد على الطاقة الاحفورية المتسببة الرئيسية في انبعاث غازات الاحتباس الحراري (ثاني اوكسيد الكربون، غاز الميثان، النيترات... (المسئولة عن ارتفاع درجة حرارة الأرض، وندرة الموارد المائية، والكوارث الطبيعية كالفيضانات والأعاصير وكذلك التصحر الذي يهدد الأراضي الزراعية الصالحة خاصة في الدول النامية التي تعاني أصلا من تبعية غذائية، ومن الأسباب الرئيسية الأخرى لعدم تماثل التنمية الاقتصادية الحالية مع البيئة هو استخدامها المكثف للموارد الطبيعية غير المتجددة أو التي تتجدد بصفة بطيئة، وهو ما يطرح إشكالية كبيرة حول استدامة التنمية في الدول المتقدمة بعد نفاذ الموارد الطبيعية الضرورية لوجود اقتصاد مصنع خاصة مع صعوبة إحلالها وارتفاع تكلفة الطاقات المتجددة

المرتبطة بعوامل مناخية كالطاقة الشمسية وقوة الرياح ' وعدم وجود بدائل تضمن نفس الفعالية .

إن معظم الدول النامية التي تتميز بمستويات معيشية ضعيفة ' والتي تعتمد على ربوع الطبيعة والمتأثرة الرئيسية من ظاهرة التغيرات المناخية بدأت تعتمد على النماذج التنموية التي نجحت في الدول المتقدمة حاملة معها الكوارث البيئية مهددة حق الأجيال القادمة في الحصول على بيئة مناسبة وموارد طبيعية كافية لبقائهم واستمرارهم رغم وجود بدائل تسمح بتحقيق نمو اقتصادي معتدل يحافظ على نوعية البيئة بمختلف مكوناتها ' ويوفر الاحتياجات الأساسية للشعوب من عمل وسكن وتعليم ومياه دون الإضرار بالشروط الضرورية للوجود البشري.

إن الجزائر وباختبارها دولة نامية ونظرا للتهديدات البيئية التي تواجهها قد تبنت التنمية المستدامة كبديل تنموي تستطيع من خلاله تحقيق نمو اقتصادي غير مضر بالبيئة ' إذ انه في السنوات الأخيرة شرعت بوضع سياسات واستراتيجيات والقيام بمشاريع تهدف إلى التقليل من الأضرار البيئية للنشاط الاقتصادي ' وكذلك الحفاظ على الموارد الطبيعية الضرورية كالمياه وتوفيرها بصفة مستمرة وبالكميات الكافية.

ورغم كل النوايا والجهود للحفاظ على البيئة ' فان الجزائر لم تستطع حتى الآن الوصول إلى الأهداف التي حددتها في إستراتيجيتها الوطنية للبيئة 2001-2010 ' إذ أن مختلف الدراسات والتقارير تشير إلى التدهور المستمر لمختلف مكونات البيئة سواء الهواء، الأرض، المياه، وذلك ما يجعلنا نطرح التساؤل التالي: **ماهي الأسباب الحقيقية التي أدت إلى تراجع نوعية البيئة في الجزائر رغم الجهود المعتمدة التي تقوم بها السلطات العمومية ؟**

### **فرض الدراسة**

إن إدراك الاستدامة البيئية في الجزائر يتوقف على التطبيق الجيد لمختلف سياسات التنمية المستدامة.

### **أهمية الدراسة**

- تتبع أهمية الدراسة كونها تعكس صورة عن واقع التنمية المستدامة في الدول النامية ' واهم الرهانات التي تواجهها.
- تبرز واقع البيئة في الجزائر واهم الجهود للحفاظ عليها.
- تزامن مع التهديدات والأخطار البيئية التي يتعرض لها كوكب الأرض ' وشيوع التنمية المستدامة كبديل تستطيع تحقيق نمو اقتصادي معتدل ملائم للبيئة.

### **الهدف من الدراسة**

- تعدد الأهداف المنتظرة من هذا البحث الذي سنتناوله ' والتي سنستعرضها فيما يأتي:
- إبراز أهم المشاكل المائية والبيئية في الجزائر.
- إبراز أهم الجهود المبذولة في الجزائر للحفاظ على البيئة.
- توضيح مدى نجاح سياسات التنمية المستدامة في الحفاظ على البيئة في الجزائر.
- تقديم مجموعة من الاقتراحات لتحسين الوضعية البيئية في الجزائر.

### **1- أهم المشاكل البيئية في الجزائر:**

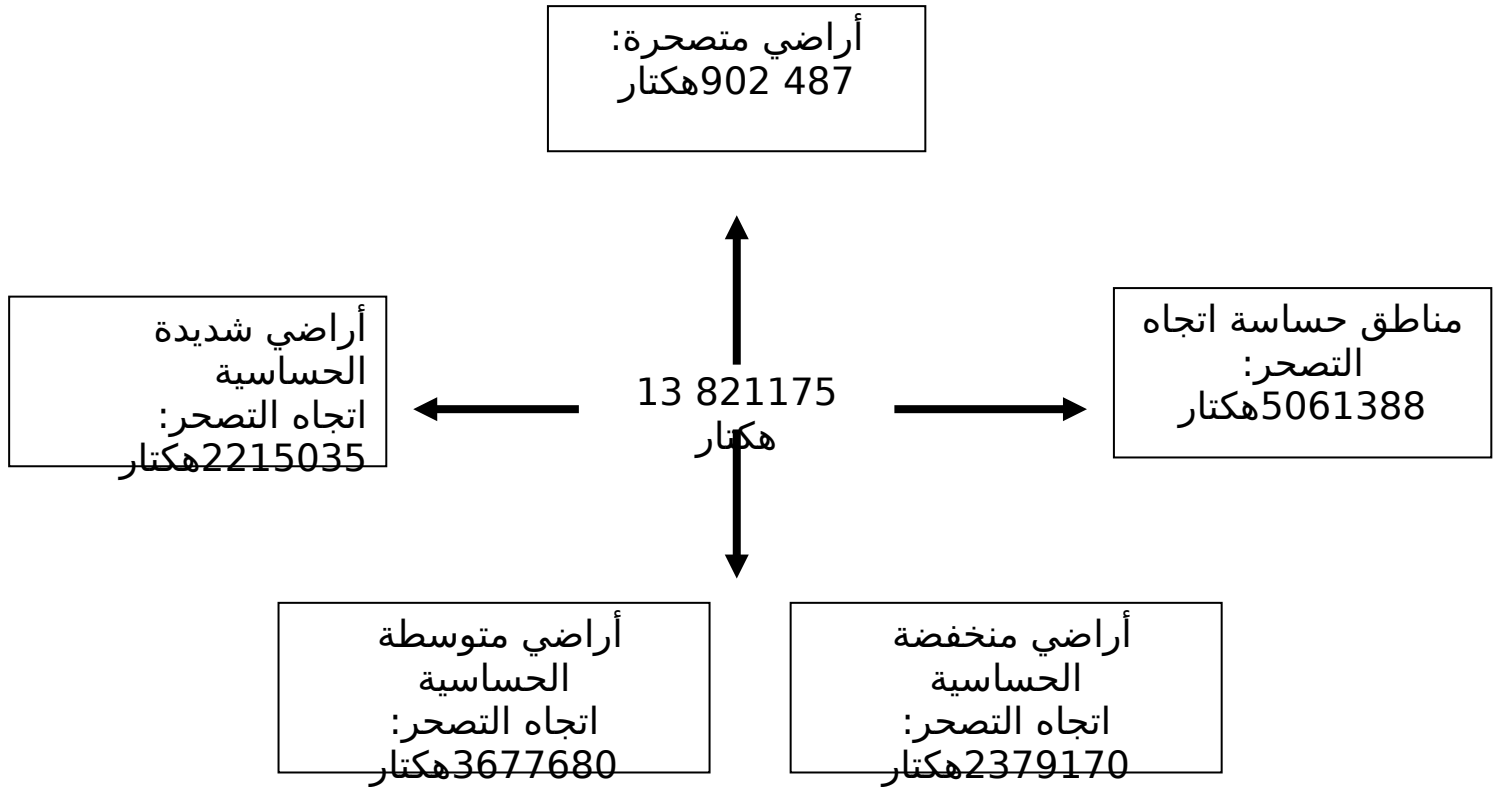
## 1-1- تدهور التربة:

إن تدهور التربة في الجزائر الذي يؤدي إلى انخفاض خصوبتها وإنتاجيتها يعود إلى عدة أسباب أبرزها إنجراف التربة نتيجة جريان المياه (12 مليون هكتار خاضعة إلى انجراف التربة في المناطق الجبلية) خاصة في المرتفعات التلية بنسبة 83% من مجموع الأراضي المتضررة و 17% المتبقية تشمل مرتفعات الأطلس الصحراوي، كما أن شدة ظاهرة انجراف التربة بسبب جريان المياه تختلف من منطقة إلى أخرى، بحيث تعتبر الجهة الغربية من الجزائر أكبر منطقة متضررة بنسبة 47% من مجموع الأراضي المتضررة، ثم الوسط بنسبة 27% وأخيرا الشرق بنسبة 26%<sup>(1)</sup>، وتعاني الأراضي الجزائرية أيضا من ظاهرة تعرية التربة بسبب الرياح في المناطق الجافة و شبه جافة إذ أن 500000 هكتار من الأراضي السهبوية محتمل تصحرها و 7 ملايين هكتار مهددة مباشرة بالتصحر مما يؤدي إلى التناقص الحاد في الغطاء النباتي في السهوب<sup>(2)</sup>، كما أن للأنشطة الاقتصادية والبشرية كالتوسع العمراني وتدمير الغابات وخاصة عمليات الري بالوسائل التقليدية في السهول الغربية تأثيرات سلبية على نوعية التربة من خلال ظاهرة تملح التربة (SALINISATION).

لقد خسرت الجزائر منذ الاستقلال حتى سنة 2000م ما يقارب 25000 هكتار من الأراضي الزراعية الصالحة<sup>(3)</sup> و 30 مليون هكتار من الأراضي القابلة للزراعة في كامل التراب الوطني أصبحت الآن مهددة بالتصحر<sup>(4)</sup>، وما لذلك من انعكاسات خطيرة على نوعية التربة وبالتالي على الإنتاج الزراعي المحلي الذي لا يستطيع حتى يومنا هذا ضمان الحاجيات الوطنية من الغذاء نتيجة النمو الديموغرافي وتقلص المساحات الزراعية، مما سيكلف الدولة أعباء إضافية لاستيراد الفرق بين الحاجات الوطنية والإنتاج المحلي خاصة المحاصيل الزراعية الأساسية كالقمح الذي عرفت أسعاره في الأسواق الدولية ارتفاعا قياسيا بسبب توجيه جزء من الإنتاج العالمي لاستخراج الوقود الحيوي، ومن المعروف أن الجزائر تعتبر من أكبر مستوردي القمح في العالم بكمية قدرت بـ 4823637 طن سنة 2007م مقابل إنتاج وطني بلغ 687000 أي بنسبة تغطية 36%<sup>(5)</sup>.

الشكل التالي يقدم لنا نتائج دراسة قام بها المركز الوطني للتقنيات الفضائية حول حساسية 821175 13 هكتار من الأراضي السهبوية لظاهرة التصحر.

## الشكل رقم (1): حساسية الأراضي السهبوية لظاهرة التصحر



Source : Ministre de L'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, "RAPPORT SUR L'AVENIR DE L'ENVERONNEMENT", OP.Cit, P. 54

في العقود القادمة.

### 1-2- التلوث البيئي:

لقد ارتفعت مستويات التلوث في الجزائر في العقد الأخير ارتفاعا كبيرا مهددا بذلك الصحة العامة للسكان ونوعية المياه والهواء وبعض الأنشطة الاقتصادية المرتبطة مباشرة بالبيئة كالسياحة، وذلك بسبب النمو الديمغرافي السريع والتوسع العمراني العشوائي وبعض الصناعات الموجودة في المدن الساحلية المطلة على البحر التي لا تأخذ في عين الاعتبار التأثيرات البيئية للمخلفات الصناعية، وكذلك ارتفاع ونمو حظيرة السيارات التي تنفث كميات كبيرة من الإنبعاثات الملوثة في الجو كالرصاص، ثاني

أوكسيد الكربون والكبريت إلى جانب النفايات المنزلية، ففي دراسة قامت بها المنظمة العالمية للصحة (OMS) (ORGANISATION MONDIALE DE SANTE) لتقييم أثر التلوث (حجم الأضرار) على صحة ونوعية الحياة في الجزائر، فوصلت إلى النتائج التالية:<sup>(6)</sup>

◀ قدرت تكلفة الأضرار الناتجة عن تلوث المياه بـ 0.65% من الناتج الداخلي الخام للجزائر.

◀ قدرت تكلفة الأضرار الناتجة عن تلوث الهواء بـ 0.82% من الناتج الداخلي الخام للجزائر.

◀ قدرت تكلفة الأضرار الناتجة عن النفايات بـ 0.11% من الناتج الداخلي الخام للجزائر.

كما أن التلوث في الجزائر يؤدي إلى خسائر اقتصادية معتبرة مقارنة بالناتج الخام، إذ أن:<sup>(7)</sup>

- 50000 هكتار من الأراضي الزراعية الواقعة بجوار مصانع الإسمت والمناطق الصناعية قد أصبحت غير قابلة للزراعة، بخسارة اقتصادية تقدر بـ 0.01% من الناتج الداخلي الإجمالي للجزائر.

- قدرت الخسائر السياحية بسبب تلوث الشواطئ بـ 0.15% من الناتج الداخلي الإجمالي للجزائر.

- قدرت الخسائر الاقتصادية بسبب عدم معالجة النفايات بـ 0.29% من الناتج الداخلي الإجمالي.

وبعملية حسابية بسيطة نجد أن التكاليف البيئية الكلية في الجزائر (أثر التلوث على الصحة ونوعية المياه والخسائر الاقتصادية الناتجة عنه)، تقدر بـ 2.03% من الناتج الداخلي الخام، وذلك دون احتساب الخسائر الاقتصادية الناجمة عن اهتلاك الموارد الطبيعية وبعض أنواع التلوث الأخرى كالضوضاء مثلا، هذا وقد قدرت التكلفة الكلية للأضرار البيئية 7% من الناتج الإجمالي الداخلي.<sup>(8)</sup>

هذه مجموعة من الأرقام حول التلوث في الجزائر وتأثيراته على البيئة والصحة العامة وكذلك مصادره:

- إن نسبة التعرض للأمراض المتنقلة عبر المياه ارتفعت بين سنة 1993-1996م من 2866 حالة إلى 3545 لكل 100000 شخص.<sup>(9)</sup>

- بلغ عدد الجزائريين المصابين بمرض الربو في سنة 2000 بـ 544000 حالة ، 1522 مصابون بسرطان الرئة معظمهم متواجد ويعيش في المناطق التي تتوطن فيها الأنشطة الملوثة للبيئة كعنابة، سكيكدة، العاصمة، وهران.<sup>(10)</sup>

- 7 ملايين طن في السنة من النفايات الحضرية ترمى مباشرة في الطبيعة دون معالجتها، و 325000 طن من النفايات الخطرة ترمى من طرف قطاع الصناعة في الوديان وحتى السدود.<sup>(11)</sup>

- إن المناطق الساحلية التي تتميز بكثافة الأنشطة الاقتصادية فيها وخاصة الصناعة تعاني من عدة مشاكل بيئية أهمها التلوث البحري نتيجة الأقطاب الصناعية الموجودة في السواحل، وأيضا باعتبارها معبرا لملاحة المحروقات (ميناء عنابة، ميناء سكيكدة، ميناء جيجل، ميناء العاصمة، ميناء بجاية)، بحيث أن

50 مليون من المحروقات يتم تحميلها وتحويلها سنويا انطلاقا من الموانئ الوطنية يتسرب منها 10000 طن إلى البحار، مع العلم أن طن واحد من البترول الذي يحتوي على كميات كبيرة من الكبريت والمواد الطبيعية يستطيع تلويث 1200 هكتار من مياه البحر<sup>(12)</sup>، مهددا بذلك المخزونات السمكية والأنشطة السياحية، كما أن هناك عدة مصانع في الجزائر ترمي نفاياتها ومخلفاتها مباشرة في البحر دون معالجة مما أدى إلى غلق في سنة 1999م أكثر من 183 شاطئ من أصل 511 شاطئ موجود على طول الساحل الجزائري وأبرز مثال عن ذلك هي مؤسسة فرتيال الموجودة بجانب شاطئ وواد سييوس.<sup>(13)</sup>

- هذا وتعاني المناطق الساحلية من مشاكل بيئية أخرى أهمها:
- ◀ خسرت المناطق الساحلية 17% من المساحة الكلية للأراضي الزراعية بسبب التوسع العمراني.<sup>(14)</sup>
  - ◀ الاستغلال غير العقلاني للمياه الجوفية مما أدى إلى تسرب مياه البحر إليها.
  - ◀ تدمير المواقع ذات القيمة الأيكولوجية، وأبرز مثال عن ذلك هو سرقة رمال الشواطئ لاستغلالها في أنشطة البناء.

### 3-1- النفايات:

إن أحد أهم مخرجات الأنشطة البشرية في الجزائر هي النفايات الصلبة التي تضم في الأساس النفايات الحضرية (أو العائلية) التي تمثل المصدر الرئيسي لتلوث وتدهور البيئة بسبب طبيعتها السامة والخطيرة على الصحة العامة نتيجة احتوائها على 73.74% من المواد العضوية، 1.9% من الحديد، 7.4% من الورق، 2.5% بلاستيك، 0.96% زجاج، 12.5% مواد أخرى مختلفة<sup>(15)</sup>، وقدرت كمية النفايات الحضرية في الجزائر لسنة 2000م بـ 5.2 مليون طن، إذ أن كل فرد جزائري ينتج يوميا في المتوسط 0.5 كغ من النفايات الصلبة ويرتفع المتوسط في المدن الكبرى كالعاصمة مثلا إلى 1.2 كغ/شخص واحد/يوم واحد<sup>(16)</sup> والجدول التالي يقدم لنا حجم النفايات الصلبة في الجزائر مقارنة بتونس والمغرب:

### الجدول رقم (1): كمية النفايات الصلبة في الجزائر مقارنة بتونس

#### والمغرب

المجموع	مصادر النفايات الصلبة		الن
	البلديات (كغ/فرد واحد/سنة واحدة)	الصناعة (كغ/فرد واحد/سنة واحدة)	
210	270	40	الجزائر
244	204	40	المغرب
268	230	38	تونس

: KARIM ZEIN, "GESTION RATIONNELLE DES DECHETS DU MAGHREB", SBA (SUISSE), 2005, p. 3. SOURCE

من الجدول رقم (1) نلاحظ أن الجزائر تحتل المرتبة الأولى في إنتاج النفايات الصلبة مقارنة بدول المغرب العربي (تونس، المغرب) بكمية كلية تقدر بـ 310 كغ/فرد واحد/

سنة واحدة، وهذا ما يجبر السلطات العمومية متجسدة في البلديات للقيام بأعمال إسترجاع وتجميع النفايات والتخلص منها أو إعادة استعمالها بعد معالجتها بطريقة لا تؤثر على البيئة المحلية بمختلف مكوناتها وكذلك الصحة العامة للسكان وأيضاً تحقيق وفورات اقتصادية، إذ أن استرجاع 20% من الكمية الكلية للنفايات يسمح بالحصول على ربح يقدر بـ 3.5 مليار دج. (17)

إن الجزائر تعتبر من أضعف الدول في منطقة المغرب العربي في مجال تجميع النفايات بمختلف أنواعها (الصلبة، السامة، الحضرية) بكمية قدرت سنة 2005 بـ 65 كلغ/ للفرد الواحد/ سنة واحدة، وترتفع الكمية في تونس إلى 70 كلغ والمغرب 75 كلغ<sup>(18)</sup>، وتعود أسباب ضعف الكميات المجمعة من النفايات في الجزائر إلى: (19)

- ضعف الإمكانيات البشرية المخصصة لتسيير وتجميع النفايات بمعدل شخص لكل 1500 ساكن.
- كثرة المزابل البرية والعشوائية والمقدرة بـ 3000 مزبلة في كامل التراب الوطني.
- عدم فاعلية الأجهزة البلدية المكلفة بتجميع النفايات نتيجة نقص الإمكانيات المادية والتكنولوجية.
- غياب الوعي لدى السكان يخطورة النفايات على البيئة والصحة، مما يؤدي إلى رميها والتخلص منها بطريقة غير سليمة.

تعتبر الصناعة أيضاً من أهم المصادر الرئيسية للنفايات الملوثة خاصة مصانع الإسمنت الموزعة عبر التراب الوطني (مصانع رايس حميدو، سور الغزلان، مفتاح، شلف، زهانا، بني صاف، سعيدة، حمام بوزيان، حجر السود، عين كبيرة، عين توتة، تبسة) التي ترمي سنويا في الهواء 4569 طن من الأزوت، 1269 طن من أوكسيد الكربون، 102000 طن من ثاني أوكسيد الكبريت، وكذلك مصانع الجبس والجير التي ترمي سنويا 20000 طن من أوكسيد الكربون و 72000 طن من الأزوت و 20250 طن من الغبار<sup>(20)</sup>، وهذه مجموعة الأنشطة الصناعية الأخرى التي تتميز بإنتاجها المعبر للنفايات بمختلف أنواعها: (21)

- ◀ محطات توليد الكهرباء الذي يعتمد معظمها على الغاز الطبيعي غير المضر بالبيئة.
  - ◀ صناعة الزنك في منطقة الغزوات التي تنفث سنويا كميات معتبرة من ثاني أوكسيد الكبريت.
  - ◀ مصانع التكرير والنحاس والحديد.
  - ◀ مصانع إنتاج المواد البلاستيكية والكيمياوية.
  - ◀ مصانع إنتاج المواد الغذائية والتبغ والنسيج والورق.
- إن المخلفات الطبية في الجزائر تصنف من النفايات عالية الخطورة على البيئة والصحة العامة للسكان لاحتوائها على كميات كبيرة من المواد الصلبة والخطيرة، إذ يبلغ حجمها 125000 طن سنويا موزعة كالآتي: (22)
- ◀ نفايات عادية ..... 67000 طن / سنويا.



◀ نفايات معدية ..... 22000 طن / سنويا.

◀ نفايات سامة ..... 29000 طن / سنويا.

◀ نفايات خاصة ..... 7000 طن / سنويا.

وتحصي الهيئات المتخصصة عدة مواد سامة وصناعية وحساسة مخزنة ومكدسة في الجزائر، من بينها نفايات أحماض السيانور، حيث يتواجد 272 طن ويتم إنتاج كميات تقدر بـ 22 طن سنويا من هذه النفايات، ويضاف إليه نفايات الزئبق إذ تم إحصاء مليون طن من المادة المكدسة مقابل إنتاج إضافي يقدر بـ 25 ألف طن سنويا، أما بالنسبة لمادة الأميانث فإن الكميات المكدسة تتجاوز 82 ألف طن، وقد تم إحصاء كميات على مستوى وحدات الإسمنت بالعاصمة ومفتاح وسكيكدة، هذا وقد تم إحصاء 12 ألف طن من المواد الصيدلانية الفاسدة<sup>(23)</sup>.

## 2- المجهودات المبذولة من طرف السلطات العمومية للحفاظ على البيئة:

إن السلطات العمومية متجسدة في وزارة البيئة وتهيئة الإقليم والسياحة تقوم بمجهودات معتبرة لخفض التلوث وصون الموارد الطبيعية وذلك بتبنيها لسياسات التنمية المستدامة ووضعها في سنة 2000م الإستراتيجية الوطنية للبيئة 2001-2010م . أما عن أهم الأدوات والوسائل المستعملة في الجزائر للحفاظ على البيئة في الجزائر فهي:

- السياسات البيئية.
- الهيئات البيئية.
- برامج تسيير النفايات.
- برامج مكافحة التصحر

### 2-1- السياسات البيئية في الجزائر:

#### 2-1-1- الرسم (الحماية الإيكولوجية أو الخضراء):

لقد بدأ استعمال الرسوم البيئية (الحماية الخضراء)<sup>(\*)</sup> في الجزائر انطلاقا من قانون المالية لسنوات 2002م ، 2003م و 2004م ، وذلك بهدف إستدخال وتضمين الآثار الخارجية متجسدة في التلوث بمختلف أنواعه في تكلفة المتسبب في الضرر وتحميل الملوث نفقة هذا الضرر مبدأ (الملوث - المدافع)، وبالتالي إجبار وتوجيه المؤسسات الصناعية الملوثة نحو تخفيض انبعاثاتها ونفاياتها ومخلفاتها (تغيير أنماط الإنتاج) من خلال استعمال التكنولوجيات الأقل تلويثا في الإنتاج ومعالجة نفاياتها وخاصة الخطرة منها وتوطين نظام الإدارة البيئية، ويختلف مبلغ البيئة المطبقة في الجزائر حسب نوع النفايات والأنشطة الملوثة وخطورتها على البيئة والصحة، إذ أن قانون المالية لسنتي 2003م، 2004م وضع أربع (04) أنواع من الرسوم هي:<sup>(25)</sup>

- الرسوم على النشاطات الملوثة الخطيرة.
- الرسم على المياه الصناعية والنفايات الهوائية ذات المصدر الصناعي.
- الرسم على الوقود الملوث.
- الرسم على النفايات الخطرة والنفايات الطبية.

(\*) - الحماية الخضراء هي فرض رسم على الانبعاثات والنفايات الملوثة للبيئة.

والجدول التالي يوضح لنا مختلف الرسوم المطبقة في الجزائر:

**جدول رقم (02): الرسوم البيئية المطبقة في الجزائر**

معاملات الرسم	مستوى الرسم (المبلغ)	نوع الرسم
رسم حسب طبيعة النشاط بمعامل بين 1 - 6. (1): نشاط خاضع للتصريح. (2): نشاط خاضع لإذن. (3): نشاط مأذون من طرف وزارة تهيئة الإقليم والبيئة يبلغ معاملة بين 1 - 10، وذلك حسب حجم التلوث.	(1): 9000 دج (2): 20 000 دج (3): 120 000 دج	1- الرسم على النشاطات الملوثة والخطيرة (2000 - 2002)
المعامل بين 1-5 حسب التجاوز للقيم المحددة مسبقا (مبدأ الملوث - الدافع).	النسبة القاعدية: الرسم على الأنشطة الملوثة والخطيرة.	2- رسم إضافي على المياه الصناعية (2003)
المعامل بين 1-5 حسب التجاوز للقيم المحددة مسبقا (مبدأ الملوث - الدافع).	النسبة القاعدية: الرسم على الأنشطة الملوثة والخطيرة	3- رسم إضافي (تكميلي) على التلوث الهوائي ذات المصدر الصناعي (2002)
يتعلق بالبنزين العادي والمتاز.	1 دج عن كل لتر من البنزين يحتوي على الرصاص.	4- رسم على الوقود الملوث (2002)
بدون معامل	10500 دج / طن واحد	5- رسم دافع على عدم تخزين النفايات الصناعية الخطيرة (2004)
بدون معامل	24000 دج / طن واحد	6- رسم دافع على عدم تخزين النفايات الناتجة عن الأنشطة الطبية (2002)

Mourad khelladi, (ETAT DES LIEUX), Abdelatif benchenhou, "LE PRIX : le Développement Durable En Algérie",

من الجدول رقم (02) نلاحظ أن مبلغ الرسم يتصاعد ويتزايد كلما ارتفعت خطورة الانبعاثات والنفايات على البيئة والصحة ، فالرسم على النشاطات الملوثة والخطيرة مثلا يرتفع حسب نوعية الأنشطة ومدى تأثيرها السلبي على البيئة، بحيث إذا كان النشاط يمثل خطورة معتبرة على البيئة فهو يتطلب تصريح وإذن من الوزارة المعنية ورسوم مرجعي تدفعه المؤسسة الملوثة يبلغ 120000 دج قد يرتفع إذا ارتفع حجم التلوث، وتضم قائمة الرسوم البيئية المفروضة في الجزائر أيضا الرسم التكميلي على المياه الصناعية والتلوث الهوائي ذات المصدر الصناعي واللذان تتحددان قيمتهما انطلاقا من الرسم على الأنشطة الملوثة والخطيرة وذلك من أجل تحميل المؤسسات الملوثة تكلفة تلويثهم للمياه والهواء، هذا ونتيجة النمو الهائل الذي تعرفه حاضرة السيارات التي تستخدم أنواع الوقود الملوثة ذات السعر المنخفض قامت وزارة المالية في سنة 2002م من خلال قانون المالية بفرض ضريبة جديدة عن الوقود الملوث الذي يحتوي على الرصاص تقدر بـ 1 دج عن كل لتر من البنزين العادي والممتاز.

## 2-1-2- القوانين والتشريعات البيئية:

وضعت المشاكل الناجمة عن التلوث البيئي الدولة الجزائرية أمام ضرورة العمل على إيجاد صيغ عملية وآليات قانونية من شأنها حماية البيئة من ظاهرة التلوث، وباعتبار أن قضية البيئة ترتبط بأهم حقوق الإنسان المتمثلة في حق الحياة من خلال المحافظة على صحة الإنسان بيئة نظيفة.

ويمكن تقسيم قوانين البيئة في الجزائر، إجمالا إلى قسمين رئيسيين: يتضمن القسم الأول التشريعات التي تحمي الماء والهواء والتربة من التلوث، وكذلك القوانين الخاصة بالمحافظة على الثروة النباتية والحيوانية والقوانين الخاصة بتنظيم طرق تداول ومعالجة المخلفات وسبل التخلص منها، أما القسم الثاني من هذه القوانين فيشمل التشريعات الخاصة بالصحة العامة، والمتعلقة بتنظيم استخدام الموارد الطبيعية في الدولة وأسلم الطرق للمحافظة عليها.

إن أهم وأبرز قانون وضعه المشرع الجزائري قانون لحماية البيئة ومواردها الطبيعية هو القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق لـ 19 يوليو سنة 2003م، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ويتضمن 8 أبواب مشروحة في 15 فصل ويحتوي على 80 مادة<sup>(26)</sup> ، ويهدف قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة كما جاء في مادته رقم 2 إلى:<sup>(27)</sup>

- ◀ تحديد المبادئ الأساسية وقواعد تسيير البيئة.
- ◀ ترقية تنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة، والعمل على ضمان إطار معيشي سليم.
- ◀ الوقاية من كل أشكال التلوث والأضرار الملحقة بالبيئة، وذلك بضمان الحفاظ على مكوناتها.
- ◀ إصلاح الأوساط المتضررة.

◀ ترقية الاستعمال الإيكولوجي العقلاني للموارد الطبيعية المتوفرة، وكذلك استعمال التكنولوجيات الأكثر نقاء.

◀ تدعيم الإعلام والتحسيس ومشاركة الجمهور ومختلف المتدخلين في تدابير حماية البيئة.

ويتضمن هذا القانون أيضا في مادته رقم 3 على المبادئ العامة الآتية: (28)

◀ مبدأ المحافظة على التنوع البيولوجي، الذي ينبغي بمقتضاه على كل نشاط تجنب إلحاق ضرر معتبر بالتنوع البيولوجي.

◀ مبدأ عدم تدهور الموارد الطبيعية، الذي ينبغي بمقتضاه تجنب إلحاق الضرر بالموارد الطبيعية كالماء والهواء والأرض وباطن الأرض والتي تعتبر في كل الحالات جزءا لا يتجزأ من مسار التنمية، ويجب ألا تؤخذ بصفة منعزلة في تحقيق تنمية مستدامة.

◀ مبدأ الاستبدال الذي يمكن بمقتضاه استبدال عمل مضر بالبيئة بآخر يكون أقل خطورة، ويختار هذا النشاط الأخير حتى ولو كانت تكلفته مرتفعة مادامت مناسبة للقيم البيئية موضوع الحماية.

◀ مبدأ الإدماج، الذي يجب بمقتضاه دمج الترتيبات المتعلقة بحماية البيئة والتنمية المستدامة عند إعداد الخطط والبرامج القطاعية وتطبيقها.

◀ مبدأ النشاط الوقائي وتصحيح الأضرار البيئية بالأولوية عند المصدر، ويكون ذلك باستعمال أحسن التقنيات المتوفرة وتكلفة اقتصادية مقبولة، ويلزم كل شخص يمكن أن يلحق نشاطه ضررا كبيرا بالبيئة، مراعاة مصالح الغير قبل التصرف.

◀ مبدأ الحيطة، الذي يجب بمقتضاه ألا يكون عدم توفر التقنيات نظرا للمعارف العلمية والتقنية الحالية سببا في تأخير اتخاذ التدابير الفعلية والمناسبة للوقاية من خطر الأضرار الجسيمة المضررة بالبيئة، ويكون ذلك بتكلفة اقتصادية مقبولة.

◀ مبدأ الملوث الدافع، الذي يتحمل بمقتضاه كل شخص يتسبب نشاطه أو يمكن أن يتسبب في إلحاقه الضرر بالبيئة، نفقات كل تدابير الوقاية من التلوث والتقليص منه وإعادة الأماكن وبيئتها إلى حالتها الأصلية.

◀ مبدأ الإعلام والمشاركة، الذي بمقتضاه لكل شخص الحق في أن يكون على علم بحالة البيئة، والمشاركة في الإجراءات المسبقة عند اتخاذ القرارات التي تضر بالبيئة.

وهناك قوانين أخرى وضعها المشرع الجزائري لحماية البيئة كقانون تسيير ومراقبة والتخلص من النفايات الحضرية والخاصة، إضافة إلى قانون التحكم في الطاقة الذي يهدف إلى تخفيض الانبعاثات الهوائية الملوثة واقتصاد الطاقة. (29)

## 2-2- الهياكل البيئية:

لقد قامت وزارة البيئة وهيئة الأقاليم في إطار إستراتيجية الوطنية للبيئة 2001 - 2010م بإنشاء وخلق عدة هيئات بيئية ومراصد وطنية وإقليمية مكلفة بدراسة ومراقبة

ومتابعة نوعية النظام البيئية، وتقديم الحلول والسياسات والاقتراحات لأهم المشاكل البيئية في الجزائر حتى تساعد المقررين على وضع سياسة بيئية فعالة مبنية على أسس علمية، ومن أهم هذه الهيئات نذكر:

- المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة الملحق بتسيير الشبكة الوطنية لمراقبة وقياس نوعية مختلف الأوساط البيئية في الجزائر، وكذلك الإشراف على بنك المعطيات ونظام المعلومات البيئية الذي سيسمح بربط مختلف الوحدات (المراسد، المخابر المديرية الولائية للبيئة) بشبكة تسهل عملية تبادل المعطيات والقياسات المسجلة من أجل الرفع من كفاءة القرارات البيئية.<sup>(30)</sup>
- شبكة مراقبة نوعية الهواء (سماة صافية) الموجود في كل من العاصمة وعناية ووهران والمكلفة بقياس الانبعاثات الملوثة للهواء في المدن المتميزة بكثافة الأنشطة الاقتصادية فيها وخاصة الصناعية.<sup>(31)</sup>
- المركز الوطني للتكنولوجيات النظيفة الملحق بتقديم المساعدة التقنية للقطاع الصناعي والطاقي في مجال التكنولوجيات النظيفة، والقيام بأبحاث لتطوير هذه التكنولوجيات، وكذلك تكوين الإطار والعمال على كيفية استخدام التكنولوجيات النظيفة، وكذلك تكوين الإطار والعمال على كيفية استخدام التكنولوجيات النظيفة مع توضيح فوائدها البيئية والاقتصادية.<sup>(32)</sup>
- المديرية الولائية للبيئة الملحق بتنفيذ السياسات البيئية على المستوى المحلي، إلى جانب المفتشيات الجهوية للبيئة التي تكمن مهمتها في وضع سياسة بيئية على مستوى كل حوض.<sup>(33)</sup>

لقد أنشأت الجزائر 3 صناديق تجمع الرسوم البيئية المفروضة على الأنشطة الملوثة والخطيرة على البيئة، وذلك من أجل تمويل برامج الحفاظ على البيئة وتخفيض التلوث واستعمال التكنولوجيات النظيفة بيئياً، وهذه الصناديق هي:

- ◀ الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث الذي يتحصل عن موارده المالية عن طريق جبايته لـ 100% للرسوم على الأنشطة الملوثة والخطيرة، 75% للرسوم التكميلية على المياه الصناعية، 75% للرسوم التكميلية على التلوث الهوائي ذو المصدر الصناعي، 50% للرسوم على الوقود الملوث، 75% للرسم الدافع على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة، 75% للرسم الدافع على عدم تخزين النفايات الناتجة عن أنشطة المعالجة الطيبة، ويقوم هذا الصندوق بمساعدة ومرافقة المؤسسات الراغبة في عمليات تخفيض وإزالة التلوث.<sup>(34)</sup>
- ◀ الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة الذي يقوم بتمويل العمليات التي تهدف إلى تطوير الفاعلية الطاقوية داخل المؤسسات من خلال تبني تكنولوجيات جديدة ذات الاستخدام المنخفض للطاقة.<sup>(35)</sup>
- ◀ الصندوق الوطني المدمج للموارد المائية الذي يقوم بتمويل برامج معالجة المياه.<sup>(36)</sup>

### 3-2- تسيير النفايات:

إن التسيير الفعال والسليم للنفايات المحلية (النفايات البلدية) أصبح أحد أهم الرهانات التي تواجه البلديات الجزائرية للحفاظ على سلامة البيئة الحضرية والصحة العامة للسكان، لذلك قامت وزارة البيئة وتهيئة الإقليم بإصدار قانون في ديسمبر من سنة 2001 يتعلق بتسيير ومراقبة والتخلص من النفايات الذي يحمل البلديات مسؤولية تسيير النفايات على المستوى المحلي مع أخذها في عين الاعتبار مبدأ تغطية تكاليف الجمع-المعالجة- التخلص، وإشراك القطاع الخاص، والقيام ببرامج تحسيسية وتربوية موجهة للمواطنين حول كيفية التعامل والتخلص من النفايات المنزلية.<sup>(37)</sup> ونظرا للتأخر المسجل في قطاع تسيير النفايات المحلية، قامت الدولة بوضع البرنامج الوطني للتسيير المندمج لنفايات البلدية المعروف تحت اسم مشروع PROGDE<sup>(\*)</sup> M الذي يهدف إلى<sup>(38)</sup>

← تطوير جمع وتحصيل النفايات البلدية.

← النقل السليم والعقلاني للنفايات البلدية.

← التخلص السليم بيئيا من النفايات للبلدية.

وقد سمح هذا البرنامج بالتخلص والقضاء على عدد كبير من المزابيل العشوائية والطبيعية، وإنجاز عدة مراكز تقنية لدفن النفايات وكذلك عدة مفرغ كمفرغة وادي السمار والبيدة وترقية استعمال المزابيل النظامية في كل ولايات الوطن.<sup>(39)</sup> وللتأثير على سلوك مختلف الأعوان الاقتصاديين تم مضاعفة رسم إزالة المخلفات المنزلية خلال قانون المالية لسنة 2002م ليلغ 500-1000 دج / في السنة بالنسبة للعائلات، 1000 - 10000 دج/ سنة بالنسبة للتجار، 10000 - 010000 دج/ السنة بالنسبة للوحدات الصناعية والتجارية الكبرى، وفي سنة 2004م تم استحداث رسم جديد على إنتاج واستيراد النفايات البلاستيكية بقدر بـ 10.50 دج لكل كلف.<sup>(40)</sup>

هذا وقد خصصت الدولة والمؤسسات الوطنية مبالغ مالية معتبرة لتخفيض التلوث بمختلف أنواعه وذلك للحفاظ على نوعية البيئة ومواردها والجدول التالي يترجم لنا بعض واهم التكاليف المالية التي تحملتها المؤسسات الجزائرية والسلطات العمومي.<sup>(41)</sup>

#### **2-4- مكافحة التصحر في الجزائر:**

لمحاربة التصحر التي تمثل أحد أهم الرهانات البيئية في الجزائر والناجئة عن تقطيع الأشجار وحرقتها والرعي الجائر وكذلك تعرض التربة للتعرية بالرياح والمياه، قامت الحكومة منذ الاستقلال بعدة إجراءات قصد وقف تدهور الأراضي نذكر منها:<sup>(42)</sup>

- توفير الغاز كوقود بديل عن الأحطاب بتكاليف منخفضة، وهذه من الوسائل الناجحة في الحد من تدمير الأشجار والشجيرات.

- السد الأخضر من المشاريع الرائدة في مكافحة التصحر بدأ عام 1971م بقصد إنشاء حزام غابوي على مساحة 3 ملايين هكتارا حزام طوله 1500 كيلو متر ويعرض 20 كيلو متر يمتد من الحدود الغربية في الغرب إلى الحدود التونسية في الشرق وفي عام 1986 تطورت الفكرة من السد الأخضر من صفوف الأشجار إلى فكرة حزام أخضر، ومن أهم السياسات التي قامت بها الجزائر لكبح جماح التصحر نذكر:

(\*)-PROGDEM = PROGRAMME NATIONAL DE GESTION INTEGREE DES DECHETS MUNICIPAUX

- مشروعات التشجير وتحسين المراعي وصون أحواض تجمع المياه وتثبيت الكثبان الرملية، وتوجز هذه المشروعات في إطار خطط عام 2000 مجموعة 653000 هكتار:
- حماية مساقط المياه 423000 هكتار
- مصدات الرياح 30000 هكتار
- تثبيت الكثبان الرملية 200000 هكتار
- إعادة تشجير الجبال مليون هكتار
- دعم وتطوير مؤسسات البحث العلمي العاملة في مجالات تنمية الأراضي الجافة ومكافحة التصحر.

### 3- تقييم الجهود الوطنية للحفاظ على البيئة:

لم تطرأ تغييرات هيكلية ولافتة على مستوى معالجة المشاكل البيئية الكبرى في الجزائر كالتلوث، تسيير النفايات بمختلف أنواعها الحضرية والصناعية، التصحر، رغم دخول الإستراتيجية الوطنية للبيئة 2001 - 2010م حيز التنفيذ، إذ أن معظم التقارير والدراسات التي تعدها الهيئات الوطنية والدولية المكلفة بمراقبة التأثيرات البيئية للأنشطة الاقتصادية لم تشر إلى تحقيق تطور ملموس وملحوظ في نوعية البيئة بمختلف مكوناتها (الماء، الهواء، التربة)، بل بالعكس أثبتت مثلا النتائج الخاصة بقياس التلوث الهوائي في الجزائر نموا كبيرا في الانبعاثات الكربونية (ثاني أكسيد الكربون).

هذا ويمكننا تجميع عدة دلائل وقرائن على عدم نجاح الإستراتيجية الوطنية للبيئة وجميع السياسات البيئية في الجزائر منذ سنة 2000م، لعل أهمها مايلي:

- لقد صنف تقرير التنمية البشرية لسنة 2007م الذي جاء تحت عنوان "محاربة تغير المناخ في عالم منقسم" والذي يعده برنامج الأمم المتحدة للتنمية الجزائر من أكبر الدول النامية إصدارا لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون  $CO_2$ ، بحيث احتلت المرتبة 25 عالميا والثانية إفريقيا وعربيا بمجموع انبعاثات كلية من ثاني أكسيد الكربون بلغت سنة 2004م ما يقارب 194 طن متري التي تمثل 0.7% من المجموع الكلي للانبعاثات العالمية وبمعدل نمو في إصدارات  $CO_2$  بلغ 152% مقارنة بسنة 1990 التي وصلت فيها مجموع الانبعاثات الكلية من  $CO_2$  77 طن متري والتي كانت تمثل فقط 0.3% من مجموع الانبعاثات العالمية، هذا وقد نمى أيضا نصيب الفرد الجزائري من الانبعاثات الكربونية من 3 طن سنة 1990م إلى 7 طن سنة 2004م.<sup>(43)</sup>

- بلغت التكلفة للأضرار البيئية في الجزائر 7% من الناتج الداخلي الخام لسنة 2008 الذي بلغت قيمته 130 مليار دولار<sup>(44)</sup>، وبعملية حسابية بسيطة سنجد أن الخسائر البيئية لسنة 2008م تقدر بـ 9.1 مليار دولار التي تمثل 0.045% من مجموع التكاليف الكلية لتدهور البيئة العالمية المقدرة بـ 2000 مليار دولار، ومنه يمكننا استنتاج قيمة الناتج الداخلي الخام المستدام أو الأخضر لـ  $PIBV_{2008}$  بطرح التكاليف الكلية للأضرار البيئية من الناتج الداخلي الخام لسنة 2008 أي:

$$PIBV_{2008} = 130 - 9.1$$

$$PIBV_{2008} = 121.9 \text{ مليار دولار}$$

تبلغ قيمة الناتج الداخلي المستدام في الجزائر لسنة 2008م ما يقارب 121.9 مليار دولار. - تعتبر الجزائر من أقل الدول في العالم ومنطقة الشرق الأوسط التي تهتم مؤسساتها بتوطين نظام الإدارة البيئية من أجل الحصول على شهادة ISO 14001، إذ أنه حتى سنة 2003م حصلت 3 مؤسسات جزائرية فقط على هذه الشهادة مقابل 294 لمصر، 48 لسوريا، 39 للأردن، 30 لتونس، 21 للمغرب، 5 لفلسطين، 2607 لفرنسا، 4671 للوم. أ، 5304 لإيطاليا، 6523 لاسبانيا، 8865 للصين، 18104 لليابان<sup>(45)</sup>، وهو ما يدل على التقصير الواضح للمؤسسات الجزائرية اتجاه المحيط التي توجد فيه وخاصة الصناعية منها التي تعمل في القطاعات المعروفة بالحجم الكبير لمخلفاتها وانبعاثاتها ونفاياتها كمصالح الاسمنت، الزنك، النحاس، البتروكيميا، الحديد، الأسمدة والمخصبات الزراعية، الصناعات الغذائية، الجير والجبس، هذا وتعتبر أنظمة الإدارة البيئية من أنجع الطرق والوسائل لتحسين الأداء البيئي للمؤسسات وتطويره في المدى القصير والمتوسط وذلك نتيجة خضوعها للمراقبة المستمرة (التدقيق) من طرف الهيئات الخارجية المكلفة بعملية تقديم الإشهاد.

- ارتفاع التلوث البيئي الناتج عن النمو الهائل لحظيرة السيارات في الجزائر، مع العلم أن 40% منها تجاوزت مدة سيرها 20 سنة مما أدى إلى انبعاث نسب عالية من الغازات السامة التي تعود إلى رداءة محركات السيارات ونوع البنزين الذي يحتوي على كميات كبيرة من الرصاص، بحيث تجاوز معدل الرصاص في بعض شوارع العاصمة 5-6 مرات المعايير الدولية المحددة من طرف المنظمة العالمية للصحة.<sup>(46)</sup>

- من بين 5 ملايين طن من النفايات الصناعية فإن 185000 طن تعتبر خطيرة وسامة، ويتم التخلص منها عن طريق التخزين غير المنتظم في أراضي خالية أو في المجاري المائية مهدداً بذلك الصحة العامة للسكان، إذ يقدر الإحصائيين أن نسبة 25% من الحالات المرضية (أمراض التنفس والصدر كالحساسية والربو) راجعة إلى نوعية البيئة.<sup>(47)</sup>

- التراجع المستمر في نسبة المساحة الزراعية الفعلية بسبب التوسع العمراني والتصحر، حيث انخفضت من 0.80 هكتار لكل ساكن في سنة 1962م إلى 0.32 هكتار/ لكل ساكن في 1991م وقد تصل إلى 0.13 هكتار سنة 2050م.<sup>(48)</sup>

- قدرت النفايات الصناعية في الجزائر ب 352100 طن سنويا، إذ تمثل مناطق الشرق 45% من النفايات المنتجة مقابل 30% لمناطق الغرب و 24% لمناطق الوسط مع العلم أن كمية النفايات الصناعية والسامة المكثفة يسبب ضعف القدرة التقنية والتكنولوجية لمعالجة والتخلص على هذا النوع من النفايات قد بلغت في سنة 2007م ما يقارب 2.8 مليون طن بحيث تمثل منطقة الشرق 55% من الكمية الإجمالية، مقابل 25% للغرب، 14% للوسط، ويتمركز إنتاج النفايات السامة والحساسية بالخصوص في ستة ولايات أساسية هي: العاصمة، عنابة، وهران، تلمسان، بجاية، سكيكدة، ومن بين المواد السامة البارزة الأميونت، مبيدات الحشرات.<sup>(49)</sup>

- ضعف قدرات معالجة والقضاء على الأدوية الفاسدة ونفايات المستشفيات التي يقدر مخزونها ما بين 12-15 ألف طن بإنتاج سنوي يصل إلى 1500 طن، إذ أن معظم محطات معالجة مثل هذه النفايات في المستشفيات الجزائرية متوقفة كمحطة مستشفى مصطفى باشا<sup>(50)</sup>.



## خاتمة واقتراحات لإدراك الاستدامة البيئية في الجزائر:

من خلال دراستنا لواقع الاستدامة البيئية في الجزائر نلاحظ إن السلطات العمومية تقوم بمجهودات معتبرة لتطوير قطاع البيئة والحفاظ عليها، لكن مختلف الدراسات الوطنية والدولية تشير إلى التدهور المستمر في نوعية التربة والهواء والمياه وازدياد حجم النفايات سواء الصناعية أو المنزلية نتيجة التأثيرات السلبية لظاهرة التغيرات المناخية، وكذلك ضعف تأثير السياسات البيئية على سلوك المؤسسات والأنشطة الاقتصادية والبشرية الملوثة للبيئة.

للتنمية المستدامة مجموعة من الأدوات والوسائل القابلة للتنفيذ في جميع دول العالم (متقدمة، نامية) التي لم تستعملها الجزائر حتى الآن في سياساتها البيئية، أو لم تعرف الطريقة المثلى لتطبيقها من أجل تخفيض وتقليص الأضرار البيئية للأنشطة البشرية المختلفة، وهذه الأدوات هي:

▪ بلورة وتطبيق الأجندة 21 في الولايات الجزائرية الكبيرة: عنابة، العاصمة، سكيكدة، وهران، بجاية، التي تتميز بالكثافة السكانية وتتوطن فيها الأنشطة الصناعية ذات التأثير المعتبر على البيئة بمشاركة جميع الأطراف الفاعلة من سكان، مؤسسات اقتصادية، الجمعيات المحلية، الجمعيات الغير الحكومية، وذلك من أجل توطيد وتنفيذ التنمية المستدامة على المستوى المحلي تأخذ في عين الاعتبار الخصوصيات الجغرافية، البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية لكل منطقة.

▪ حتى الآن الجزائر لا تطبق المعايير البيئية في سياساتها الموجهة لمحاربة التلوث بمختلف أنواعه سواء معايير الانبعاثات أو المعايير الخاصة بوسائل الإنتاج الواجب تنصيبها، لذلك على وزارة البيئة إقرار هذه الأداة الفعالة من أجل استغلالها في تحديد كمية الانبعاثات والمواد الملوثة في إنتاج سلعة ما ككمية الرصاص في البنزين، وإرغام المؤسسات الملوثة على استعمال وسائل إنتاج نظيفة بيئيا حتى ينخفض حجم الانبعاثات والنفايات الذي ترمى في الوسط الطبيعي وتصبح متطابقة مع المعايير الدولية.

▪ الاستفادة من مزايا مواد بروتوكول كيوتو التي يمنحها للدول النامية خاصة في الشق المتعلق بميكانيزم الطاقة النظيفة الذي يلزم الدول المتقدمة والصناعية المسئولة الرئيسية عن ظاهرة التغيرات المناخية بالقيام باستثمارات في الدول النامية من أجل تطوير الطاقات المتجددة والنظيفة لخفض الانبعاثات الملوثة مقابل حصولها على حصص من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ومن المعروف أن الجزائر يمكنها الاعتماد على بعض الطاقات المتجددة لتوليد الكهرباء كالطاقة الشمسية لذلك عليها القيام بشراكات مع الدول المتقدمة الموقعة لبروتوكول كيوتو للحصول على تجهيزات وتكنولوجيات الطاقة الشمسية.

▪ الاستفادة من انضمام الجزائر إلى الاتحاد من أجل المتوسط الذي تكمن أحد أهدافه الرئيسية محاربة التلوث في البحر الأبيض المتوسط بمشاركة جميع الدول المطلية عليه.

▪ على وزارة البيئة إنشاء هيئات وطنية للتقييس البيئي يكمن دورها في منح العلامات والأوسمة البيئية (ECO-LABEL) مع ترف بها وطنيا للمؤسسات التي تقوم

بمجهودات معتبرة لتخفيض الآثار البيئية السلبية لنشاطها، وذلك من اجل تحفيزها على الاتجاه نحو المنتجات النظيفة والتوضيح للمستهلكين والرأي العام سلوك المؤسسة اتجاه محيطها.

- زيادة الرسوم المفروضة على البنزين الذي يحتوي على كميات كبيرة من الرصاص الملوث للهواء، وذلك من اجل تقليص الطلب على الوقود الملوث (المازوت)، ودفع مستعملي وسائل النقل نحو استهلاك البنزين الممتاز.
- فرض ضريبة على الانبعاثات الكربونية ترتفع تدريجيا.

## قائمة الهوامش:

- (1)-La ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, « **rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement en algerie** », Alger, 2000, PP, 35-36.
- (2)-Ibid, P, 26
- (3)-Ibidem
- (4)-Ibid, P, 27
- (5)- Madjid Mekedhi, « **LA SECURITE ALIMENTAIRE ET L'APPROVISIONEMENT EN EAU COMPROMIS** ». WATAN, 16/06/2008, P, 4.
- (6)- Madjid Mekedhi, Opcit, p, 3.
- (7)- Mourad Khelladi, (**ETAT DE LIEUX**), Abdellatif Benchenhou, « **LE PRIX : LE DEVELOPPEMENT DURABLE EN ALGERIE** », TOUM EDITION, PARIS, 2005, PP.108-109.
- (8)-Ibid, P, 109
- (9)-Ibid, P, 107
- (10)-La Ministère de L'aménagement du Territoire et de L'environnement, OPCit, P.83.
- (11)-Ibid, P, 87
- (12)  
[www.smap.eu/DOC/ev\\_rec/workshops/Algeria\\_National\\_workshops/017\\_WGI\\_etatenv\\_SLIMANI.Pdf](http://www.smap.eu/DOC/ev_rec/workshops/Algeria_National_workshops/017_WGI_etatenv_SLIMANI.Pdf)  
f (consulté le 15/01/2012)
- (13)-La Ministère de L'aménagement du Territoire et de L'environnement, OPCit, P.39.
- (14) - Ibid, P, 39
- (15)-Ibid, P, 38
- (16)-Ibid, P, 61
- (17)-Ibidem
- (18)-Ibidem
- (19)- Karim Zein, OPCit, P,3.
- (20)- Ibid, P,4.
- (21)-La Ministère de L'aménagement du territoire et de L'environnement, OPCit, PP, 66-67.
- (22)-Ibid, P, 68
- (23)-Ibid, P, 70
- (24)- حفيظ صواليلي، "أكثر من 2.8 مليون طن من النفايات الصناعية والسامة في الجزائر". الخبر، العدد 5419، (07/09/2008)، ص. 5.
- (25) - Madjid Mekedhi, OPCit, P, 114
- (26)-Ibid, P, 114
- (27)- عبد القادر رزيق المخادمي، "التلوث البيئي: مخاطر وتحديات المستقبل". ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006، ص، 167.
- (28)- نفس المرجع ، ص، 175.
- (29)- نفس المرجع، ص ص، 167-177.
- (30)- Mourad Khelladi, OPCit, P, 110
- (31)- Ibid, P, 111
- (32)-Ibidem.
- (33)-La Ministère de L'aménagement du territoire et de L'environnement, OPCit, P,107
- (34)-Mourad Khelladi, OPCit, PP, 111-112.
- (35)-Ibid, P.117.
- (36)-Ibid, PP, 117-118.
- (37)-Ibid, P.118.
- (38)-Ibid, PP, 118- 119
- (39)- Karim Zein, OP.Cit, P. 7.

(40)- Morad khelladi, Opcit, P. 19

(41)- Ibidem

(42) - محمد عبد الفتاح القصاص، "التصحّر". عالم المعرفة، القاهرة، 1999، ص. 110. 111.

(43) - تقرير التنمية البشرية 2007/2008، "مكافحة تغير المناخ في عالم منقسم". ص. 30.

(44) - سفيان بوعبياد، "فاتورة الاستيراد تجاوزت 16 مليار في 6 أشهر". الخبر، العدد رقم 5433، (23/09/2008)، ص. 5.

(45)- Karim Zein, "les cours de formation MESO". Université de BADJI MOKHTAR (ANNABA), 29-31/ 03/2007, P.4

(46) - عميرة جودة، "مشاكل البيئة المترتبة عن النمو السكاني في الجزائر". دورية الدراسات الاقتصادية،

صادرة عن مركز البصيرة للبحوث والدراسات الإنسانية، العدد السادس، الجزائر، جويلية 2005، ص. 109. 110.

(47) - نفس المرجع، ص 110.

(48) - نفس المرجع، ص 117.

(49) - حفيظ صواليلي، مرجع سابق، ص. 5.

(50) - نفس المرجع، ص 5.

## قائمة المراجع:

### باللغة العربية:

- عبد القادر رزيق المخادمي، "التلوث البيئي: مخاطر وتحديات المستقبل". ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006م.

- محمد عبد الفتاح القصاص، "التصحّر"، عالم المعرفة، القاهرة، 1999م.

- تقرير التنمية البشرية 2007/2008، "مكافحة تغير المناخ في عالم منقسم"، 2008م.

- عميرة جودة، "مشاكل البيئة المترتبة عن النمو السكاني في الجزائر". دورية الدراسات الاقتصادية، صادرة عن مركز البصيرة للبحوث والدراسات الإنسانية، العدد السادس، الجزائر، جويلية، 2005.

- حفيظ صواليلي، "أكثر من 2.8 مليون طن من النفايات الصناعية والسامة في الجزائر"، الخبر، العدد 5419، (07/09/2008).

- سفيان بوعبياد، "فاتورة الاستيراد تجاوزت 16 مليار في 6 أشهر". الخبر، العدد رقم 5433، (23/09/2008).

### باللغة الأجنبية:

- Mourad Khelladi, (ETAT DE LIEUX), Abdellatif Benchenhou, « LE PRIX : LE DEVELOPPEMENT DURABLE EN ALGERIE », TOUM EDITION, PARIS, 2005.

- Karim Zein, "GESTION RATIONNELLE DES DECHETS DU MAGHREB", SBA (SUISSE), 2005

- Karim Zein, "les cours de formation MESO". Université de BADJI MOKHTAR (ANNABA), 29-31/ 03/2007.

- La ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, « rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement en algerie », Alger.

-Madjid Mekedhi « LA SECURITE ALIMENTAIRE ET L'APPROVISIONEMENT EN EAU COMPROMIS », WATAN, 16/06/2008.

### مواقع الانترنت:

- [www.smap.eu/DOC/ev\\_rec/workshops/Algeria\\_National\\_workshops/017\\_WGI\\_et\\_atenv\\_SLIMANI.Pdf](http://www.smap.eu/DOC/ev_rec/workshops/Algeria_National_workshops/017_WGI_et_atenv_SLIMANI.Pdf) (consulté le 15/01/2012).

