الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة فرحات عباس ـ سطيف ـ
كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير

مدرسة الدكتوراه
تخصص إدارة الأعمال و التنمية المستدامة

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجيسترفي إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية و علوم التسيير
فرع الإدارة الإستراتيجية و التنمية المستدامة
تحت عنوان:

دور السياسات البيئية في الحد من أثار التلوث البيئي لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر

من إعداد الطالبة:
بن ماضي قمير

تحت إشراف الدكتور:
زواوي موسى

أعضاء لجنة المناقشة:

أ.د.عـــماري عـــمار	أستاذ التعليم العال	جامعة سطيف	رئيســـــــا
د.زواوي مـــــوسى	أستـــــــاذمحاضر	جامعة سطيف	مشرفا ومقررا
د.شكور سعيد شوقي	أستـــــــاذ محاضر	جامعة جيجل	مناقشـــــــا
د.بـــورغدة حسيـن	أستـــــــاذ محاضر	جامعة سطيف	مناقشـــــــا

السنة الجامعية 2011-2012

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر و تقدير :

أحمد الله عز و جل على توفيقي لإتمام هذا العمل المتواضع كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدني من قريب و بعيد في إنجاز هذا العمل و خاصة الأستاذ المشرف: د. ***زواوي موسى*** الذي أفادني كثير بتوجيهاته و ملاحظاته في هذا البحث فجزاه الله

خير جزاء.

و الشكر الجزيل للجنة المناقشة التي سيكون لها دورا كبيرا في تقويم و تثمين هذا البحث.

قمير

الإهداء:

إلى من فرحت لفرحي و حزنت لحزني ...و التي ربت و سهرت عرفانا بمجهوداتها أمي العزيزة حفظها الله و أطال عمرها.

إلى من علمني أن الحياة جهاد و أن العلم سلاح إلى من شقي و تعب من أجل أن أصل إلى ما وصلت إليه أبي حفظه الله و أطال في عمره.

إلى كل العائلة الكريمة.

إلى كل الأصدقاء و الزملاء.

أهدي هذا العمل المتواضع.

قمير

قائمة المحتويات :

شكر و تقدير.....I

الإهداء.....II

قائمة المحتويات.....III

قائمة الجداول.....IV

قائمة الأشكال.....V

قائمة الملاحق.....VI

مقدمة.....أ

الفصل الأول : البيئة و التنمية المستدامة.....01

تمهيد.....02

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول البيئة:.....03

المبحث الثاني: التلوث البيئي.....25

المبحث الثالث : البيئة و التنمية المستدامة.....56

خلاصة الفصل.....68

الفصل الثاني: دور السياسات البيئية في الحد من الآثار التلوث البيئي.....69

تمهيد.....70

المبحث الأول: مضمون السياسة البيئية.....71

المبحث الثاني: الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية.....82

المبحث الثالث: الأدوات التنظيمية لسياسة البيئية 107

خلاصة الفصل 126

الفصل الثالث: السياسات البيئية في الجزائر: الفترة الزمنية 2011/2001.....127

تمهيد.....128

المبحث الأول:نظرة شاملة حول البيئة و التنمية المستدامة في الجزائر.....129

المبحث الثاني. الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية في الجزائر.....164

المبحث الثالث: الأدوات التنظيمية للسياسة البيئية في الجزائر.....187

خلاصة الفصل.....204

الخاتمة 206

المراجع.....210

الملاحق.....218

الفهرس.....225

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1.1	أبرز الغازات و المواد المؤثرة على سلامة البيئة ، نباتا و حيوانا و إنسانا	34
2.1	تقديرات الانبعاثات الرئيسية من الصناعة	47
3.1	الآثار الصحية و الإنتاجية للانتهاك البيئي	54
1.3	المساحات المتصحرة و المهددة بالتصحر بالسهوب في الجزائر	134
2.3	نظرة إجمالية لتكاليف الخسائر (دراسة محققة سنة 1998)	135
3.3	أثر التدهور البيئي في الصحة و نوعية الحياة	137
4.3	أثر التدهور البيئي في رأس المال الطبيعي	137
5.3	مضياعات اقتصادية مرتبطة بالتدهور البيئي	138
6.3	التكلفة الاقتصادية و الاجتماعية للتدهور البيئي حسب كل من الأصناف الاقتصادية و القطاعات البيئية	139
7.3	الجدول التجميعي للإستراتيجية البيئية 2001-2011	146
8.3	جدول تجميعي لمخطط العمل ذو الأولوية 2001-2004	152
9.3	التخصيص المالي للأعمال ذات الأولوية في الأمدين القصير و المتوسط	164
10.3	المبالغ السنوية للرسم على النشاطات الملوثة لكل مؤسسة مصنفة	168
11.3	نفقات حماية البيئة بالنسب المئوية من إجمالي الناتج المحلي	182
12.3	تقديرات برنامج الإنعاش الاقتصادي 2001-2004	183
13.3	**حصة الاستثمارات في القطاعات البيئية ضمن برنامج الإنعاش الاقتصادي 2001**-2004	184
14.3	حصص الدعم لأسعار الطاقة خلال الفترة 1996-1999	185
15.3	تسعيرة الماء الصالح للشرب و الماء المستعمل في الصناعة و الإعانات الداعمة لها	185
16.3	مقارنة إحصائيات لعدد و توزيع المركبات في الجزائر خلال الفترة 2001/1995	186

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1.1	أبعاد التنمية المستدامة	64
2.1	أبعاد التنمية المستدامة	64
1.2	إدخال التكاليف الاجتماعية	73
2.2	الحجم الأمثل للتلوث	75
3.2	الجباية البيئية و أثرها على التكلفة الاجتماعية و التكلفة الخاصة	85
4.2	طريقة الضريبة الثابتة لتحديد السعر الأمثل لضريبة التلوث	95
5.2	تحديد السعر الأمثل للضريبة على التلوث	96
6.2	العناصر الأساسية للتراخيص القابلة للتجارة	100
7.2	تكاليف حقوق التلوث و التكاليف الحدية للتصفية حسب العرض و الطلب	104
8.2	عوائد المجتمع الصافية من النوعية البيئية المثالية	110
9.2	أثر حالة عدم التأكد حول دوال الأضرار عند إنشاء معيار	112
10.2	الحد الأمثل للتلوث مع استخدام معيار و غرامة مالية	113
11.2	الخطوط العامة لنظام الإدارة البيئية المتكاملة على مستوى الحكومات	119
1.3	التكاليف الإجمالية للخسائر الاقتصادية	136
2.3	تكاليف الاستبدال حسب القطاعات البيئية	139
3.3	ترتيب أولويات السياسة البيئية للأصناف حسب طريقة تكلفة الاستبدال/تكلفة الأضرار	141
4.3	ترتيب أولويات السياسة البيئية للأصناف حسب طريقة تكلفة الاستبدال/تكلفة الأضرار	142

قائمة المـــــلاحـــق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
الملحق رقم (1)	تكامل أبعاد التنمية المستدامة	218
الملحق رقم (2)	تطور التعاون الدولي في مجال الاهتمام بالبيئة	219
الملحق رقم (3)	الأجهزة و المؤسسات و البرامج التي تم إنشائها من فبل المنظمات الدولية:	222
الملحق رقم (4)	مؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر	223
الملحق رقم (5)	اتفاقيات دولية أبرمتها الجزائر	224

مـــــقدمـــــــة

مقدمة :

يتزايد الاهتمام بقضية حماية البيئة من التلوث و استنفاذ الموارد بشكل مستمر، حيث أدى إلي إحداث اختلال بين عناصر النظام البيئي و صار يهدد ها في حاضرها و مستقبلها .

و لقد شهد هذا الاهتمام تطورا مع مرور الوقت حيث كان ينصب حول الموارد الطبيعية خشية نضوبها و تلوثها ،و كانت دائرة الاهتمام منحصرة فقط على المسائل المحلية و منذ النصف الثاني من الثمانيات شهدت دائرة الاهتمام تغيرا في الطبيعة و المجال ، إذ بدأ الاهتمام بقضايا التلوث البيئي على المستوى الدولي بالتركيز حول الظواهر المختلفة مثل الاحتباس الحراري ، التنوع البيولوجي، تأكل طبقة الأزون ، و الحقيقة أن هذا التحول في الاهتمامات و الأولويات على النطاق الدولي، يرجع إلى تحول في أولويات الدول المتقدمة التي قطعت شوطا بعيدا في خفض مشكلاتها البيئية محليا من جهة و رغبة منها كذلك في إشراك الدول النامية في تحمل جزء من نفقة حماية البيئة من جهة أخرى.

و قد تجسد الاهتمام البيئي في صور شتى و عديدة على المستويات المحلية و العالمية ، فعلى المستوى الدولي ، عقدت مؤتمرات عديدة و كان أكثرها أهمية مؤتمر البيئة الإنسانية الذي عقد في أستكهولم في جوان 1972 و خضرته 26 دولة ثم مؤتمر البيئة و التنمية (مؤتمر الأرض) الذي عقد بعد عشرين عاما في ريو دي جانيرو بالبرازيل جوان 1992 حيث حضرت وفود أكثر من 150 دولة و عقد العديد من المؤتمرات و أنشئت العديد من الأجهزة و الهيئات الدولية التي تمثل قضايا البيئة محورا لنشاطها مثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة PNUE و اللجنة العالمية للبيئة و التنمية و التي أصدرت تقريرا شهيرا يعرف بتقرير برونتلاند 1987 .

و على المستوى المحلي تم التعبير عن هذا الاهتمام في شكل إنشاء العديد من الأجهزة المختصة،كالوزارات المتخصصة في البيئة في الكثير من دول العالم ، كما تم تبني العديد من السياسات و استخدام العديد من الأدوات و الإجراءات لوضعها موضع التطبيق.

و الاهتمام بقضايا البيئة و التلوث و كذلك حمايتها يعود لما تحمله من أبعاد اجتماعية و إنسانية ، كما أن السياسات و الإجراءات البيئية هي دائما لها صلة بالمضامين الاقتصادية الهامة في الحاضر و المستقبل، فالتلوث له أثار خطيرة على الإنسان و الحيوان و النبات كما أنه يهدد مقومات التنمية الحالية و المستقبلية فحتي تستمر هذه التنمية كان لابد من فهم القدرة الإستعابية للبيئة و مختلف مواردها الطبيعية و ترشيد استهلاكها، لذا لابد من اتخاذ إجراءات و استعمال أساليب و تدابير لحمايتها تجنبا للأضرار و تحقيقا للأهداف التنموية للأجيال الحاضرة دون المماس بقدرة الأجيال المستقبلية من تلبية احتياجاتها و لهذا استوجب على الدول الأخذ بعين الاعتبار السياسات البيئية المراعية لهذا المبدأ.

و بالتالي من أهم الجوانب التي ستقع في دائرة هذا البحث، تتعلق بطبيعة المشكلات البيئية و مصدرها، كذلك دراسة ماهية السياسات البيئية و أنواعها و مدى مساهمتها و دعمها في تحقيق أبعاد و مبادئ التنمية المستدامة الاقتصادية و الاجتماعية منها و البيئية.

في ظل هذا الاهتمام المتزايد لقضايا البيئة و التوجه الجديد لمفهوم و أبعاد التنمية التي تعد رهينة لبيئة محمية بواسطة سياسات اقتصادية و اجتماعية موضوعية و ذات الاهتمام المتواصل و الفعال، تبرز لنا معالم الإشكالية التي نعمل على معالجتها من خلال الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي:

ماهي السياسات البيئية التي من خلالها يمكن الحد من أثار التلوث البيئي لتحقيق مبادئ و أبعاد التنمية المستدامة ؟

يمكن تجزئة سؤال الإشكالية إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ماهو التلوث البيئي و انعكاساته على التنمية الاقتصادية و الاجتماعية ؟
- ماهي السياسات و أدواتها المختلفة اللازمة للحد من أثار التلوث البيئي في ظل ضوابط التنمية المستدامة؟
- ما هو واقع البيئة في الجزائر؟ وهل اتخذت الجزائر إجراءات لحماية البيئة وترقيتها مستقبلا من أجل تحقيق التنمية المستدامة؟

فرضيات البحث :

لدراسة هذا الموضوع و تحليل الإشكالية و معالجتها اعتمدنا الفرضيات التالية:

- تعتبر مشكلة التلوث البيئي من بين أهم المشكلات التي يمكن أن تعرقل التنمية الاقتصادية، و التي يمكن أن تنجم عنها تكاليف اجتماعية.
- السعي إلى تحقيق التنمية الشاملة و المستدامة بأبعادها الاقتصادية و الاجتماعية ،و البيئية يقتضي تبني استراتيجيات و سياسات بيئية ضمن الخطط التنموية لضمان حاجات الأجيال الحاضرة ، دون المساس بقدرة الأجيال المتلاحقة ، من خلال مساهمتها في القضاء على التلوث نهائيا، و من بين أدوات هذه السياسات البيئة نجد أدوات اقتصادية و أخرى تنظيمية.
- اهتمت الجزائر بتبني إجراءات و سياسات بيئية ضمن مخططاتها وبرامجها التنموية.

أسباب اختيار البحث:

بالإضافة إلى الدوافع الذاتية والرغبة في البحث حول موضوع السياسات البيئة، هناك أسباب موضوعية شجعتنا على هذا الاختيار و منها:

- بحكم طبيعة التخصص

- موضوع حديث يعرف تطورات و تحولات سريعة متلاحقة لاسيما أمام التحديات التي يفرضها الواقع الاقتصادي و الاجتماعي و البيئي الهادفة إلى تحقيق و ضمان تنمية شاملة مستدامة .
- الوقوف عند حقائق ظاهرة التلوث البيئي كظاهرة لها انعكاسات على التنمية الشاملة المستدامة.
- إثراء المكتبة الجامعية بموضوع الساعة.

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية هذه الدراسة في محاولة معالجة ظاهرة مهمة تتمثل في آثار التلوث البيئي على التنمية الاقتصادية و الاجتماعية و تحديد المخططات والبرامج لمكافحة المتدهورات البيئية على جميع المستويات (الماء، الهواء، التربة) كالمخطط الوطني من أجل البيئة و التنمية المستدامة و التي تعمل على تحديد المبادئ الأساسية و قواعد تسير البيئة و ترقية تنمية وطنية مستدامة و تحسين شروط و مستوى المعيشة.

و كذا تحديد السياسات و التي تهدف بدورها إلى تحجيم الممارسات و الأنشطة التي أدت/و تؤدي إلى تدهور الموارد البيئة مع مراعاة الاعتبارات البيئية في الخطط التنموية للقطاعات المختلفة، و من الأدوات لتنفيذ هذه السياسات نجد إجراءات قانونية و إجراءات اقتصادية كالجباية البيئية ، كما أن هناك جيل جديد يطلق عليه اسم المقاربات الطوعية هذا من أجل دفع عجلة التنمية الشاملة ، بعد ما غيرت مسارها من تنمية اقتصادية بحتة إلى تنمية شاملة في وسط بيئي نظيف و ملائم و متوازن لتدخل ضمن مفهوم التنمية المستدامة.

أهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على قضايا التلوث البيئي و آثارها و واقع البيئة في الجزائر ومدى التزام و سعى الحكومة الجزائرية في الحد من أثار التلوث البيئي و محاولة معالجتها في إطار تحقيق التنمية المستدامة ، و ذلك من خلال إبراز الإجراءات و الأدوات الكفيلة لتحقيق ذلك كضرورة نشر ثقافة المحافظة على البيئة البشرية و الطبيعية وإصدار القوانين و تطبيقها باحترام و اعتماد إجراءات مادية و معنوية لحماية البيئة ومحاربة التلوث

كما يهدف بحثنا إلى إسقاط الجانب النظري على أرض الواقع لإبراز مدى تجاوب و تقارب السياسات البيئية في الجزائر.

حدود الدراسة :

يمكن تحديد الحدود العامة للدراسة كالتالي :

- تركزت الدراسة من ناحية الإطار المكاني حول الجزائر.
- أما من حيث الإطار الرماني فقد تركزت الدراسة على واقع البيئة و التنمية المستدامة و أدوات السياسة البيئية في الجزائر خلال الفترة 2001- 2011 ،غير أن ذلك لا يمنعنا من التطرق إلى فترات سابقة في الاقتصاد الجزائري.

الدراسات السابقة:

- سالمي رشيد، ***أثر تلوث البيئة في التنمية الاقتصادية الجزائر***، رسالة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2006

حيث تناول المنظور التاريخي و الفكري لاقتصاد و البيئة ثم تطرق بالتحليل إلى موقع اقتصاد البيئة بالتنمية الاقتصادية و ذلك من خلال تعريف التنمية و معاييرها و أهدافها ثم التعريف بالتنمية المستدامة ،سماتها و أبعادها و مبادئها و أثر التلوث البيئي على التنمية و آليات الحماية ، ثم أبرز الجانب التطبيقي لأثر تلوث البيئة في الجزائر من أسباب و مشاكل وفيه قدم حالات ميدانية للدراسة ،كما تطرق أفاق الحماية الاقتصادية من اثر التلوث البيئي على المستوى الوطني و ذلك في إطار الإستراتيجية العشرية 2001-2011.

- عبد الله الحرتسي حميد ، ***السياسة البيئية و دورها في تحقيق التنمية المستدامة***، مذكرة ماجستير غير منشورة ،جامعة الشلف،2005.

تطرق إلي الفكر التنموي و علاقته بالبيئة و التجارب التنموية في العالم مع الإشارة إلى حالة الجزائر ،حيث أظهر المشاكل البيئية بالجزائر و ابرز الإستراتيجية إزاء حماية البيئية بهدف تحقيق التنمية المستدامة مبرزا أهمية و أدوات السياسة البيئية.

- وناس يحي، ***الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر***، رسالة دكتوراه، جامعة تلمسان، 2007.

تطرق إلى دراسة الآليات الوقائية لحماية البيئة باعتبارها هدف رئيسي تسعى السياسة البيئية إلي تحقيقه لتفادي وقوع كوارث بيئية ، وقد تنوعت بين آليات ذات طابع مستقبلي أو تخطيطي(في إطار المخططات الوطنية) وبين قواعد تحفيزية ذات طابع اقتصادي.

- محسن محمد أمين قادر، ***التربية و الوعي البيئي و أثر الضريبة في الحد من التلوث البيئي***، مذكرة ماجستير ،الأكاديمية العربية في الدانمارك ،2009.

تحدث عن التربية و الوعي البيئي، مبرزا دور الأعلام البيئي و الضريبة البيئية و تأثيرها في الحد من المشكلات البيئية.

- .الطاهر خامرة ،***المسؤولية البيئية و الاجتماعية مدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة*** ،حالة سونا طراك، جامعة ورقلة،2007.

تطرق إلى الإطار النظري للتنمية المستدامة مع عرض مفاهيم أساسية للبيئة و تطور العلاقة بين الاقتصاد و البيئة و الفكر الاقتصادي ، مبرزا الأدوات التقليدية للسياسة البيئية .

- .Maia David, ***Economie des approches volontaire dans les politiques environnementales en concurrence et coopération imparfaites***, Thèse de Doctorat en économie ; Ecole polytechnique de Paris ; Mais 2004.

تطرقت إلى التقييم المقارن للأداء الاقتصادي و البيئي للمقاربات الطوعية من جهة و أدوات السياسة البيئية من جهة أخرى.

منهج الدراسة :

نظرا لطبيعة الموضوع قد تم إتباع المنهج التاريخي، و ذلك لمعرفة تطور المفاهيم المتعلقة بالعلاقة بين البيئة والتنمية، بالإضافة إلى مراحل إصدار الرسوم البيئة و القوانين المتعلقة بالبيئة.

كما تم الاستعانة بالمنهج الوصفي التحليلي ،و ذلك من اجل وصف و تحليل المعطيات و الجداول و المنحنيات التي سوف تقدم في هذه الدراسة ، و اعتمدنا على مختلف الوثائق: كالكتب و المجلات و التقارير و المؤتمرات بالإضافة إلي مذكرات الماجستير و الدكتوراه والمواقع الالكترونية كأدوات للدراسة.

خطة الدراسة

لدراسة هذا الموضوع قمنا بتقسيمه إلى ثلاث فصول، حيث الفصل الأول سنتعرض فيه إلى المفاهيم الأساسية للبيئة و مشاكلها بالتركيز على التلوث البيئي بأنواعه و أشكاله، ثم آثاره على التنمية بمختلف جوانبها. بالإضافة إلى توضيح مبادئ و أبعاد التنمية المستدامة.

و في الفصل الثاني سنعمل على إبراز ماهية السياسات البيئية و دورها في الحد من التلوث البيئي،من أجل التنمية المستدامة.

و بالنسبة للفصل الثالث سنتعرض إلى واقع البيئة في الجزائر و مشاكلها وإلى الأدوات و الإجراءات التي تبنتها إزاء الحد من آثار التلوث البيئي من أجل تنمية مستدامة .

و خلال إعدادنا لهذا البحث اعترضتنا بعض الصعوبات أهمها تضارب الإحصائيات باختلاف مصادرها ، و صعوبة الحصول على أخر التقارير التي تضمنت حالة البيئة في الجزائر هذا من جهة و من جهة أخرى، رغم توفر الكثير من المصادر و المراجع العلمية حول موضوعي البيئة و التنمية المستدامة إلا أن هناك نقص في الدراسات حول التحليل بين هذين الموضوعين ، و مختلف الآثار المتبادلة بينهما،باعتبار البيئة جزء مهما في علم الاقتصاد تناولته جميع المدارس الاقتصادية المختصة.

الفصل الأول:
البيئة و التنمية المستدامة

مما لا شك فيه،في غياب البيئة التي تنطوي على عناصر البقاء لا يمكن للحياة أن تستمر، لذا تطلب للحفاظ عليها فهما صحيحا لكل عناصرها و تفاعلاتها المتبادلة، و العمل لحمايتها في شكل لائق وتقديمها للأجيال القادمة في صورة أحسن مما هي عليه،وعليه فما المقصود بالبيئة و التلوث البيئي ؟و ماهي التنمية المستدامة و ماهي مبادئها؟

هذا ما سنحاول الإجابة علية في مضمون هذا الفصل من خلال النقاط التالية:

- مفاهيم أساسية حول البيئة
- التلوث البيئي
- البيئة و التنمية المستدامة

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول البيئة

المطلب الأول البيئة قوانينها و مواردها:

ليس من اليسير تعريف مصطلح البيئة ، نظرا لتعدد المفاهيم المستخدمة لهذا المصطلح ، و ذلك على اعتبار أنها مفهوم هلامي باستطاعة أي باحث أن يتبنها بحسب وجهة نظره ، وحسب تخصصه حيث كان ينظر إليها فيما مضى من جوانبها الفيزيائية و البيولوجية ، ولكن أصبح ينظر إليها من جوانبها الاجتماعية و الإنسانية و الاقتصادية و الثقافية بجانب جوانبها الفيزيائية و البيولوجية ، فإذا كانت الجوانب البيولوجية و الفيزيائية تشكل الأساس الطبيعي للبيئة البشرية ،فإن جوانبها الاجتماعية و الثقافية هي التي تحدد ما يحتاج إليه الإنسان من توجيهات و وسائل فكرية و تكنولوجية لفهم الموارد الطبيعية و استخدامها.

فالبيئة لفظة شائعة الاستخدام في حياتنا المعاصرة و يرتبط مدلولها بنمط العلاقة بينها وبين مفهوم محدد المعالم المجسد بالكون الذي نعيش فيه.

و يمكن أن ننظر إلى البيئة من خلال الأنشطة البشرية المختلفة فنقول البيئة الزراعية أو الأرضية، البيئة الصناعية، البيئة المائية، البيئة الهوائية، و البيئة الثقافية و البيئة الاجتماعية و ما إلى ذلك.

ومن هذا سنحاول تعريف البيئة لغويا و اصطلاحا، ثم تقديم التعريف الذي قدمه المشرع الجزائري

1. *تعريف البيئة:*

أ. *لغويا:*

لم يتوحد العلماء في تحديد مفهوم البيئة، بل تعددت معانيها، و تباينت مفاهيمها حسب تخصص الباحث في كل فرع من فروع العلوم الاجتماعية المختلفة، حيث يعرفها كل منهم في ضوء رؤيته و تخصصه، ولا شك في أن البيئة تعني حالة الاستقرار والتوازن. فقد جاء في لسان أو معاجم اللغة العربية أن البيئة مشتقة من (بوأ). وهي المكان أو المحيط أو المنزل المستقر فيه، والذي يعيش فيه الكائن الحي. وقد جاء في لسان العرب: بوأتك بيتا أي اتخذت لك بيتا، و قيل تبوأه: أو تبوأ: أي نزل و أقام و تبوأ فلان منزلا؛ أي جعله ذا منزل.

فالبيئة بمفهومها العام هي: الوسط أو المجال المكاني أو الإطار الذي يعيش فيه الإنسان، ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء و كساء و مأوى، و يتأثر به ويؤثر فيه. وتعرف البيئة في دائرة المعارف الجغرافية الطبيعية بأنها (المحيط الذي يعيش فيه الإنسان ويقوم فيه بعملية الإنتاج، و يحتوي

على مواد حية و غير حية وتتحكم فيه العوامل الاجتماعية، والاقتصادية... وهو يتكون من المحيط الطبيعي والمحيط الاجتماعي. أو هي كل ما يحيط بالإنسان أو الحيوان أو النبات من مظاهر و عوامل تؤثر فيه نشأته و تطوره و مختلف مظاهر حياته).

يقول الله سبحانه و تعالى:" و اذكروا إذا جعلكم خلفاء من بعد عاد و بوأكم في الأرض تتخذون من سهولها قصورا و تنحتون من الجبال بيوتا فاذكروا ألاء الله و لا تعثوا في الأرض مفسدين" الأعراف الآية 74.

و من هنا فإن كلمة بيئة مشتقة من الفعل الثلاثي بوأ، و يقال تبوأت منزلا أي نزلته ، و بوأت الرجل منزلا بمعنى هيأت و مكنت له فيه.[1]

البيئة مشتقة من الفعل بوأ أو تبوأ وتأتي بمعنى نزل أو حل أو أقام ، قال تعالى:" و الذين تبوءوا الدار و الإيمان من قبلهم يحبون من هاجر إليهم " الحشر الآية 9 ، أي سكنوا المدينة من قبلكم ، و في الحديث :" من كذب علي متعمدا فليتبوأ مقعده في النار"، رواه مسلم، أي لينزل منزله من النار ، و هذا أن التبوء هو الحلول و النزول و السكن ، ويمكن أن يؤخذ منه أن البيئة هي المحل و المنزل و المسكن و هي سكن الإنسان [2] .

البيئة لغة : يقال تبوأ مكانا أو منزلا بمعنى حل و نزل و أقام ، و في ذلك قوله تعالى :" و كذلك مكنا ليوسف في الأرض يتبوأ منها حيث يشأ نصيب برحمتنا من نشاء و لا نضيع أجر المحسنين " يوسف الآية 56 ، وبيئة الإنسان الطبيعية هي الأرض و قد أمرنا سبحانه و تعالى بالمحافظة على الأرض و هي البيئة الصالحة للحياة ، حيث قال تعالى : " و لا تفسدوا في الأرض بعد إصلاحها ذلكم خير لكم إن كنتم مؤمنين" الأعراف الآية 85 .

أما بالنسبة للغة الفرنسية، تعرف كلمة البيئة l'environnement اهي مجموع العناصر الطبيعية والاصطناعية التي تشكل إطار حياة الفرد، مجموع الظروف الطبيعية و الفيزيائية و الكيميائية و الثقافية و الاجتماعية القابلة للتأثير على الكائنات الحية و الأنشطة الإنسانية [3] .

و في اللغة الإنجليزية البيئة environement و تعني الوسط المكاني الذي يعيش فيه الإنسان فيتأثر به أو يؤثر فيه[4].

---

[1] عادل السيخ حسين، البيئة مشكلات و حلول ، دار اليازور العلمية للنشر و التوزيع، عمان 2009، ص 19 .

[2] د. عبد القادر الشيلخي ، حماية البيئة في ضوء الشريعة و القانون و الإدارة و التربية و الإعلام ، منشورات الحلبي الحقوقية ، ط1 ، بيروت ،2009، ص 26،27 .

[3] د. محسن أفكرين ، القانون الدولي للبيئة ، دار النهضة العربية ، ط1، القاهرة ،2006، ص 10 .

[4] د. عبد القادر الشيخلي ، مرجع سبق ذكره ، ص 28 .

ب. *اصطلاحا:*

إن مفهوم البيئة في الاصطلاح لازال غامضا، و مما يشير إلى ذلك اختلاف الباحثين المختصين في ما يدخل في التعريف، وفي ما لا يدخل فيه من عناصر و قيود و أجزاء، إلا أنه يمكن تقسيم مفاهيم البيئة إلى قسمين رئيسيين[1]:

الأول: يختص بالمفهوم الايكولوجي للبيئة و الذي يركز على الطبيعة التي تحيط بالإنسان ، حيث تعرف بأنها مجموع كل المؤثرات و الظروف الخارجية المباشرة و غير المباشرة المؤثرة على حياة و نمو الكائنات الحية ، و من هنا اتجه البعض إلى تعريف البيئة بأنها : الوسط الطبيعي الذي يعيش فيه الإنسان . و عرفها آخرون بأنها : الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان بما يضم ظاهرات طبيعية ، وبشرية ، يتأثر بها و يؤثر فيها.

و ذهب البعض إلى أن البيئة مخزن أو مستودع للموارد الطبيعية و البشرية المتوفرة في مكان أو زمان معين، و المستخدمة لإشباع حاجات الإنسان ، وبذلك فإن البيئة على ما سبق تمثل المحيط الذي يعيش فيه الإنسان ، ويمارس فيه نشاطه ، وهي كذلك المستودع لموارده التي تتفاعل مع بعضها البعض فتؤثر على الإنسان و تتأثر به، إلا أن البيئة من خلال هذا المفهوم لا ترتبط بالعادات و التقاليد التي يمارسها الإنسان في أنشطته المختلفة.

و الثاني : المفهوم الواسع للبيئة و الذي تبناه مؤتمر استكهولم عام 1972 حيث أعطى للبيئة مفهوما واسعا شاملا لأكثر من العناصر الطبيعية و ذلك بالإعلان الصادر عن هذا المؤتمر حيث عرفها بأنها :"رصيد الموارد المادية و الاجتماعية المتاحة في وقت ما ، وفي مكان ما ، لإشباع حاجات الإنسان و تطلعاته "

و وفقا لهذا الاتجاه قسم بعض الدارسين مفهوم البيئة إلى عنصرين أساسيين:

- ✓ عنصر طبيعي و يسمى البيئة الطبيعية و يقصد به كل ما يحيط بالإنسان من عناصر طبيعية و ليس للإنسان دخل في وجودها مثل: الماء و الهواء، و التربة.
- ✓ عنصر بشري و يسمى بالبيئة البشرية و يقصد به: الإنسان، و إنجازاته التي أوجدها داخل بيئته الطبيعية.

[1] د. شادي خليفة محمد الجوارنة ، اقتصاديات البيئة من منظور إسلامي ، عماد الدين للنشر و التوزيع، الأردن، ط1، 2010، ص 6-8 .

كما جاء في المبدأ رقم 2 من هذا الإعلان :" ضرورة حفظ الموارد الطبيعية للكرة الأرضية ، بما في ذلك الماء و الهواء و الأرض و النبات و الحيوان و المنتجات الممثلة للنظام البيئي الطبيعي لمصلحة الأجيال الحاضرة و المستقبلية و ذلك عن طريق تخطيط و إدارة واعية وفق ما يقتضيه الحال ".

كما أوصى المبدأ رقم 21 من إعلان استكهولم بأنه :" وفقا لميثاق الأمم المتحدة و لمبادئ القانون الدولي فإن للدول حقا سياديا في استغلال مواردها الخاصة وفقا لسياستها البيئية و عليها واجب- تحت رقابة القضاء الوطني- عدم إحداث أضرار للبيئة في البلاد الأخرى و في المناطق التي تخضع للقضاء الإقليمي." [1]

على الرغم من الاتساع لمفهوم استكهولم للبيئة إلا أنه غفل عن واجبات الإنسان و وظائفه و التكاليف المخاطب(المطالب) بها، و هذا أمر غير الحاجات و التطلعات.

بالإضافة إلى أنه لم يتطرق إلى النمط الاجتماعي و المؤسسي للوسط البيئي الذي يعيش فيه الإنسان و الأثر المتبادل بينهما.

كما يشير مفهوم كلمة البيئة إلى أنها : " الأرض و ما تضمه من مكونات حية ممثلة في النباتات و الحيوانات سواء كانت على اليابسة أو في الماء ، ومن مكونات غير حية ممثلة في مظاهر سطح الأرض من جبال و هضاب و سهول و وديان و صخور و معادن و تربة و موارد مياه ، وما يحيط بالأرض من غلاف غازي يضم الكثير من العناصر الأساسية اللازمة لوجود الحياة على سطح الأرض".[2]

وعلى ذلك يمكن القول أن البيئة هي كل ما يحيط بالإنسان و يؤثر على الحياة بصورة مباشرة أو غير مباشرة ، سواء كان هذا المحيط يمثل عوامل طبيعية أو كائنات حية أو جماد ، و الإنسان نفسه عنصر من عناصر البيئة .

ويرتبط مدلول مصطلح "البيئة" بنمط العلاقة بينها و بين مستخدمها، أي أن البيئة نظام يشمل كل الكائنات الحية و الهواء و الماء و التربة التي يقيم عليها الإنسان، و تتفاعل كل أشكال و مظاهر الحياة بطريقة متوازنة دون إحداث خللا.

[1] د. نادية حمدي صالح، الإدارة البيئية (المبادئ و الممارسات)، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003، ص 5.
[2] د.أحمد أبو اليزيد الرسول، التنمية المتواصلة الأبعاد و المنهج، مكتبة بستان المعرفة لطباعة والنشر و التوزيع، مصر ، 2007، ص 3 .

و تجدر الإشارة هنا إلى أن البيئة بهذا المفهوم:" الأرض و من عليها و ما في باطنها و ما حولها" ، قد ورد ذكرها في القران الكريم في 199 أية في سور مختلفة و ذلك على الرغم من أن كلمة بيئة لم يرد ذكرها في القران الكريم أو السنة النبوية المشرفة.[1]

ومن التعاريف السابقة يمكن القول إذا أن البيئة هي :

- ✓ الإطار الذي يمارس فيه الإنسان نشاطه و هذا الإطار يتضمن مجموعة من العناصر المتكاملة اللازمة للحياة مثل الماء و الهواء و التربة و يتأثر الإنسان و يؤثر فيها.
- ✓ هي خزان الموارد الطبيعية التي يحولها الإنسان بجهده و بما يحصله من المعارف العلمية و الوسائل التقنية إلى منتوجات و مستلزمات يشبع بها احتياجاته المختلفة .

كما يرى الاقتصادي كوبر Cooper أن الإطار البيئي يتكون من ثلاثة عناصر متداخلة مع بعضها هي : البيئة كمصدر للترفيه و التمتع بالمناظر الطبيعية ، و البيئة كمصدر للموارد الطبيعية و البيئة كمستودع لإستعاب المخلفات .

وهناك مصطلح Ecology مشتق من كلمة Okologieالذي اقترحها العالم الألماني أرنست هيكل Ernest Haeckel المتخصص في علم الحياة عام 1869 لتعني علاقة الحيوان مع المكونات العضوية و اللاعضوية في البيئة و أصل الكلمة مشتق من المقطع اليوناني Oikes و التي تعني بيت و Logos تعني علم ، وبذلك تكون كلمة إيكولوجي هي علم دراسة أماكن معيشة الكائنات الحية و كل ما يحيط بها.[2]

فكثيرا ما يحدث خلط بين علم البيئة Ecologie، و البيئة المحيطة أو ما تسمى أحيانا بعلم البيئة الإنساني environnement ، ذلك أن علم البيئة (الإيكولوجي) يشمل دراسة كل الكائنات أينما تعيش، بينما يقتصر علم البيئة الإنساني على دراسة علاقة الإنسان بالطبيعة دون سواها ، وينادي علم البيئة (الإيكولوجي) بضرورة الاهتمام بالعلاقات و التأثيرات المتداخلة بين الكائنات الحية بما فيها الإنسان و الوسط الذي تعيش فيه ، ومدى التأثير المتبادل ما بين الكائنات الحية و ذلك الوسط .كما و يركز على ضرورة وجود التوازن و التلاؤم ما بين الوسط و الكائنات الحية ، وإذا ما تواجدت حالة لا توازن ظهر الاختلال البيئي المتمثل في كثير من الظواهر مثل التلوث و الانقراض و الجفاف و التصحر و غيرها من المشكلات البيئية.[3]

---

[1] د.أحمد أبو اليزيد الرسول، التنمية المتواصلة الأبعاد و المنهج، مرجع سبق ذكره، ص 3 .

[2] محمد الصالح الشيخ، ص 17،18 .

[3] د.أحمد أبو اليزيد الرسول، التنمية المتواصلة الأبعاد و المنهج، مرجع سبق ذكره، ص 4 .

ت. *تعريف المشرع الجزائري للبيئة:*

فقد أدلى المشرع الجزائري بدلوه في تعريف البيئة من خلال القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، الذي صدر عام 2003 و الذي ينص في المادة 04 بأن البيئة :

"تتكون من الموارد الطبيعية اللاحيوية و الحيوية كالهواء و الجو و الماء و الأرض و باطن الأرض و النبات و الحيوان ، بما في ذلك التراث الوراثي ، وأشكال التفاعل بين الموارد و كذا الأماكن و المناظر و المعالم الطبيعية". [1]

إلا أن هذا التعريف غير كاف ، حيث أن المشرع الجزائري اكتفى بذكر العناصر المكونة للبيئة ، و التي حصرها في الموارد الطبيعية الحيوية و اللاحيوية ، وكذا المناظر و المعالم الطبيعية.

2. *قوانين البيئة:*

إن للبيئة ثلاثة قوانين طبيعية ثابتة تعرف بالقواعد الايكولوجية RULLES ECOLOGICAL[2] و هي:

أ ـ *قاعدة الاعتماد المتبادل:*

إن العلاقات الغذائية صورة لسلسلة غذائية، بحيث ينتقل الغذاء من المنتج إلى المستهلك و تتكون هذه العلاقات الغذائية بين الأحياء وتكون متداخلة، تعطي للمستهلك الكثير من فرص الاختيار.

ب ـ *قاعدة ثبات النظم البيئية:*

" المحيط الحيوي، كما هو معروف، نظام كبير الحجم، كثير التعقيد، متنوع المكونات، محكم العلاقات، يتميز بالاستمرارية و التوازن.

و هذا النظام الكبير، يتألف من مجموعة كبيرة من النظم البيئية الأصغر فالأصغر و يقصد بالنظام البيئي تلك الوحدة الطبيعية، التي تتألف من مكونات حية و أخرى غير حية تتفاعل فيما بينها أخذاً و عطاء مشكلة حالة التوازن الديناميكي أو المرن.

و من أمثلة هذه النظم البيئية الصحراء، و المنطقة العشبية (السافانا) و المنطقة القطبية و الغابات و الأرض المزروعة و المناطق المائية و غيرها.

[1] الجريدة الرسمية العدد 43،قانون رقم 03-10 مؤرخ في20 جويلية 2003 ، المادة 4، ص10 .

[2] راتب سعود ،الإنسان و البيئة، دار الحامد للنشر و التوزيع ، الأردن ، 2003، ص ص24-30.

ت -*قاعدة محدودية الموارد البيئية:* تحدثنا عن البيئة بالمفهوم الشامل بأنها " هي ذلك الإطار الذي يحيا فيه الإنسان و يحصل منه على مقومات حياته، و يمارس فيه علاقاته مع بني البشر، و تمثل مكونات هذا الإطار موارد متاحة للقيام بنشاطاته العملية و الاقتصادية المختلفة".

و من هذا المنطلق يمكن أن نصنف موارد البيئة إلى ثلاثة أصناف و هي:

- موارد البيئة الدائمة.
- موارد البيئة المتجددة.
- موارد البيئة غير المتجددة.

و الخلاصة أن هناك ثلاثة قوانين ايكولوجية تنظم المكونات الطبيعية للبيئة و يبقى التعامل مع البيئة، في إطارها، بعقلانية و ترشيد و ضبط في الاستهلاك.

" إلا أن واقع الحال لا ينبئ بذلك، إذا استقوى الإنسان على البيئة، و تجاهل قوانينها الايكولوجية و أسرف في استخدام مكوناتها و استنزف مواردها المتجددة و غير المتجددة" (1)

و هذا ما أدى إلى إتلاف الموارد الدائمة، و ظهور مشكلات بيئية تهدد الإنسان في حاضره و مستقبله، كما تهدد سلامة الكوكب الأزرق، و هو البيئة الحياتية الكبرى التي يعيش عليها الإنسان.

3. موارد البيئة:

تُعرف موارد البيئة الطبيعية بأنها المواد ذات الفائدة للإنسان والممكن استخلاصها من الطبيعة والتعامل معها كسلعة مهمة في التجارة المحلية والدولية، ويتضمن هذا التعريف المعادن والصخور والفلزات ومصادر الطاقة والتربة والمياه السطحية والجوفية.و تصنف الموارد تبعاً لمدى استمرار توافرها، إلى 3 أصناف، وهي[1]:موارد البيئة الدائمة، وموارد البيئة المتجددة، وموارد البيئة غير المتجددة.

أ- موارد البيئة الدائمة Permanent Resources

وتشمل مكونات المحيط الحيوي ذات الكمية الثابتة، وهي الهواء والماء والطاقة الشمسية.
الهواء أثمن موارد البيئة الطبيعية، رغم توفره بشكل دائم، حيث لا يستطيع أن يستغني عنه أي كائن حي.

[1] كاظم المقدادي ، أساسيات علم البيئة الحديث، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدانمارك ، كلية الإدارة و الاقتصاد، قسم إدارة البيئة، ، السويد ، 2006، ص ص 32-34.

وأما الماء فهو يغطي أكثر من 7 أعشار الكرة الأرضية، وتقدر كميته بحوالي 1.45 مليار كيلومتراً مكعباً. وتشكل المحيطات والبحار المستودع الرئيس له، فهي تحتوي حوالي 97.2 % من مجموع المحيط المائي على شكل ماء مالح لا يفيد الإنسان مباشرة في الاستخدامات الزراعية أو الصناعية أو الآدمية أو للشرب.أما المياه العذبة، والتي تبلغ نسبتها حوالي 2.8 % فقط من مجمل المياه في الكون، فان حوالي 75 % منها متجمدة على هيئة جليد وثلوج في القطبين وبعض المناطق الباردة الأخرى، أي حوالي 2.2 % من مجمل كمية المياه في العالم.وعليه فان نسبة المياه العذبة السائلة المتاحة للإنسان وللاستخدامات المعيشية تقدر بحوالي 0.8 % فقط من مجموع الماء في الكرة الأرضية، وهذه نسبة قليلة إلى حد كبير،إلا أن هذا الماء على قلته يلعب دوراً رئيسياً في تهيئة الظروف الملائمة للحياة، ذلك أنه يكون 60-70 % من أجسام الأحياء الراقية بما فيها الإنسان وتزداد هذه النسبة إلى 90 % من أجسام الأحياء الدنيا.

وكما هو الحال مع مكونات الهواء، فان للماء دورة يسير فيها، وفي إحدى حلقاتها تكون الاستخدامات البشرية المختلفة. ومصدر الطاقة **الشمسية**، كما هو معروف، **هو** الشمس، التي توصف بأنها مفاعل نووي ضخم.وقد وجد العلماء **أن** حوالي 35 % من الطاقة الشمسية التي تصل **إلى** الأرض، تعود ثانية **إلى** الفضاء، حيث تعكسها السحب ودقائق الغبار الجوي وسطح الأرض، وبشكل خاص الصحاري والثلج والجليد. وتعمل الإشعاعات الشمسية على مدى المحيط الجوي بالحرارة، علاوة على تبخير الماء، ونقل الهواء، وتكوين الأمطار، وإتمام دورة الماء في المحيط الحيوي؟ كما ويتحول جزء من هذه الإشعاعات إلى حرارة عادية تعطي للقشرة الأرضية ومياه المحيطات الدفء اللازم لاستمرار الحياة.

ب- *موارد البيئة المتجددة* *Renewable Resources*

وهي الموارد الطبيعية التي تمتلك خاصية التجديد ذاتياً،ويمكن إثراؤها وإعادة إنتاجها. وتشمل الكائنات الحية، كالأسماك والأشجار والتربة والمياه. للكائنات الحية بكافة صورها دورات حياة تعطيها خاصية استمرار الأنواع.ويقدر العلماء عدد الكائنات الحية الموجودة على الأرض بحوالي 30 مليون،أستطاع الإنسان إن يصنف منها حوالي 1.4 مليون نوع فقط ما بين حيواني ونباتي.

أما التربة، فهي طبقة سطحية من القشرة الأرضية تكونت مع الزمن، بفعل مجموعة من القوى والعوامل التي عملت، ولازالت تعمل، على تفتيت الصخور التي هي الأصل في نشأة التربة، ومن هذه العوامل: الماء المتجمد في الصخور، والماء الجاري، والرياح، والنباتات، وتباين درجات الحرارة. والتربة نظام متجدد: صخور تفتت، معطية حبيبات صخرية تمتزج بحبيبات لا صخرية (الدبال Humus) الذي تكون من تحلل جثث وفضلات كائنات حية، وبالماء والهواء يستكمل نظام التربة كل عناصره. وهكذا فان التربة نظام متجدد.والمياه الجوفية تتجدد مياهها في الآبار بمياه المطر.

ج- موارد البيئة غير المتجددة Non-Renewable Resources

وهي الموارد الطبيعية التي لا تتجدد خلال حياة الإنسان، أي تلك التي يستغرق تجددها ملايين السنين. إنها غير متجددة المصدر، وتؤخذ عادة من باطن الأرض، كالفحم والبترول والخامات المعدنية، أو من مياه حفرية، وهي ذات مخزون محدود، وتشمل النفط، والغاز الطبيعي، والفحم، والمعادن. وهذه الموارد البيئية تتعرض للنفاذ والنضوب، لأن معدل استهلاكها يفوق معدل تعويضها، الذي يكون بطيئاً جداً، بحيث لا يدركه الإنسان في عمره القصير، ومن هنا سميت هذه الموارد بالموارد غير المتجددة.

فيما يتعلق بالنفط والغاز الطبيعي، فقد احتل في السنوات الأخيرة مركز الصدارة بين مصادر الطاقة بدلاً من الفحم، وذلك لأسباب يقع في مقدمتها اختراع المحرك ذي الاحتراق الداخلي، وارتفاع القيمة الحرارية لهما، وسهولة النقل والتخزين، ورخص الإنتاج.ومن هنا بدأ معدل استهلاك النفط والغاز الطبيعي يزداد من عام لآخر، بحيث تشير بعض الإحصائيات إلى أن هذه الزيادة في البلدان المتقدمة تبلغ 3 % سنوياً، وأن الاستهلاك العالمي للطاقة يتضاعف كل 10 سنوات.

أما المعادن(الحديد والنحاس والألمنيوم والقصدير والذهب والفضة والبلاتين وغيرها) فتشير التقارير أن هناك زيادة مضطردة في استخداماتها تبعاً للنمو السكاني وتقدم التكنولوجيا، بحيث أصبح نصيب الفرد من المعادن(إنتاج واستخدام السيارات ووسائل المواصلات الأخرى والآلات والأدوات والمنشآت والنقود المعدنية وغير ذلك)، يزداد بسرعة تبلغ 3 أمثال سرعة ازدياد السكان.وبدأ واضحاً أن كميات المعادن المتبقية في الأرض تتراجع بسرعة، لا بل أن نضوب بعضها قد أصبح وشيكاً.وهناك نوع أخر من المصادر الطبيعية غير قابل للاستنفاد، كطاقة الشمس والأمواج والرياح ما دامت الشمس تشرق على الأرض.

المطلب الثاني : النظام البيئي

يعتبر النظام البيئي Ecosystem ، نظام كبير الحجم و التعقيد ، متنوع المكونات و يشمل على مواطن و بيئات متعددة ، وكل موطن من هذه المواطن له خصائصه المميزة ، أي له ظروف بيئية خاصة تلاءم الكائنات الحية التي تستوطنه ، فهو يشمل التفاعل فيما بين العناصر الحية و الغير حية ، و هذا التفاعل يكون على نحو يكفل استمرار أداء هذه الأنظمة البيئية لأعمالها ، فإذا كانت البيئة تشكل نسقا System شاملا فإن النظام البيئي Ecosystem يشكل نسقا فرعيا Sub-System ، لذلك إذا توازنت الأنظمة البيئية كأنساق فرعية توازنت البيئة كنسق شامل.[1]

[1] د محمد عبد البديع، اقتصاد حماية البيئة ، دار الأمين، مصر، 2003، ص 31 .

لقوله تعالى :" إنا كل شيء خلقناه بقدر" القمر الآية 49 ، و قوله تعالى:" و الأرض مددناها و ألقينا رواسي و أنبتنا فيها من كل شيء موزون" الحجر الآية 19.

1. مفهوم النظام البيئي:

يعد أرثر جورج تانسلي(عالم نبات بريطاني) أول من وضع مفهوم النظام البيئي في عام 1995،وقد عرفه بأنه :" نظام يتألف من مجموعة مترابطة و متباينة نوعا و حجما من الكائنات العضوية و العناصر الغير العضوية في توازن مستقر نسبيا".

كما يعرف النظام البيئي بأنه :" أي مساحة من الطبيعة و ما تحويه من كائنات حية نباتية أو حيوانية و من مواد غير حية و تكون هذه الكائنات الحية و المواد غير الحية في تفاعل مستمر مع بعضها البعض ، و كل العلاقات المتبادلة بين مكونات النظام البيئي مبنية على التبادل الطاقة".[1]

و يعرف النظام البيئي على أنه وحدة طبيعية متوازنة تنتج من تفاعل مكونات حية بأخرى غير حية ، أي أنه عبارة عن وحدة بيئية متكاملة تتكون من كائنات حية ، و مكونات غير حية متواجدة في مكان معين ، يتفاعل بعضها مع بعض وفق نظام دقيق و متوازن في ديناميكية ذاتية لتستمر في أداء دورها في استمرارية الحياة .

و بصفة عامة فإن كل الأنظمة الطبيعية و الاجتماعية و الاقتصادية يجب أن تعمل على تحقيق التوازن البيئي ، وعلى حماية عناصر المنظومة الحيوية من هواء و ماء و أرض و طاقة كعناصر تؤثر على أوجه الحياة ، و تتأثر بالأنشطة الحياتية بشكل عام ، لأن أي خلل في العلاقات الرابطة بين عناصر هذه الأنظمة سيؤدي بشكل أو أخر إلى اختلال التوازن الطبيعي أي إحداث خلل في التوازن البيئي.[2]

فهو عبارة عن التوازن بين مكوناته المختلفة لضمان استمراره في أفضل حالاته لتكون كل مكوناته بمقدار لا يؤثر على الأخر و لا البعض على الكل و لا الكل على البعض الأخر ، فمكونات النظام البيئي بما فيها الجزء و الكل في حالة تفاعل مستمر أي أن هناك تأثر وتأثير مستمر ليحافظ النظام على اتزانه و توازنه.[3]

كما عرفه المشرع الجزائري في المادة 4 من القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الذي صدر عام 2003 و الذي ينص على أن النظام البيئي هو مجموعة ديناميكية مشكلة من

[1] سهير إبراهيم حاجم الهيتي، المسؤولية الدولية عن الضرر البيئي ، دار و مؤسسو رسلان للطباعة و النشر و التوزيع،سوريا، 2008، ص 13.
[2] أحمد أبو اليزيد الرسول، التنمية المتواصلة الأبعاد و المنهج، ، مرجع سبق ذكره، ص 5.
[3] د.عماد محمد ذياب الحفيظ، البيئة حمايتها، تلوثها، مخاطرها، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2005، ص 17.

أصناف النباتات و الحيوانات ، وأعضاء مميزة و بيئتها غير الحية ، والتي حسب تفاعلها تشكل وحدة وظيفية.[1]

و مما سبق يمكن القول ، إن النظام البيئي الطبيعي يتكون من مكونات حية وغير حية مختلفة، يكونان معا نظاما ديناميكيا متوازنا، وله صفه الحفاظ على التوازن بين جميع عناصره، بحيث تكون هذه المكونات مترابطة فيما بينها ويعتمد كل منها على الأخر اعتمادا وثيقا ويؤثر كل منهما في خواص الأخر أيضا.

ويلاحظ من ذلك أن مفهوم النظام البيئي هو مفهوم عام ومتسع وان أهميته الرئيسية في التفكير البيئي تتجلى في أنه يركز على إيضاح العلاقة المتبادلة الإجبارية بين الكائنات الحية فيما بينها من جهة وبين هذه الكائنات والمواد الغير الحية من جهة أخرى. أو بتعبير أخر (أن الكائنات الحية المكونة للنظام البيئي هي في تفاعل مع بعضها البعض بحيث يرتبط وجود بعضهما الأخر، كما تكون أيضا في تفاعل مع المواد غير الحية ومع العوامل البيئية بحيث يشكل المجموع وحدة أو كلاً نظاما ديناميكيا متوازنا ومستقرا). ويمكن لنا أن نتصور النظام البيئي الطبيعي على شكل مجموعة حلقات متسلسلة ومتصلة مع بعضهما البعض .

2. مكونات و خصائص النظام البيئي:

بعد تقديم التعاريف المختلفة للنظام البيئي ، تجدر بنا الإشارة إلى معالم هذا النظام من خلال الكشف عن مكوناته الأساسية و مختلفة الخصائص المميزة له:

أ- مكونات النظام البيئي:

يشتمل النظام البيئي على مكونات حية و مكونات غير حية، يكونان معا نظاما ديناميكيا متوازنا بحيث تكون مترابطة فيما بينها و يعتمد كل منها على الأخر.[2]

- ✓ المكونات الحية :Biotic components

وتقسم إلى ثلاثة أقسام وهي:

[1] الجريدة الرسمية العدد 43،قانون رقم 03-10 ،مرجع سبق ذكره ، المادة 4، ص9.

[2] محسن محمد أمين قادر، التربية و الوعي البيئي وأثر الضريبة في الحد من التلوث البيئي، رسالة ماجستير في العلوم البيئية ،الأكاديمية العربية المفتوحة في الدانمارك، 2009، ص 19-20.

- المنتجات: Producers

وتشمل جميع الأنواع التي لها القدرة على صناعة غذائها بنفسها عن طريق عمليتي التركيب الضوئي والبناء الكيميائي، حيث تصنع مواد عضوية من مواد غير عضوية ومنها نباتات باختلاف أنواعها والطحالب وبعض البكتريا.

- المستهلكات: Consumers

وتشمل هذا المستوى جميع الأنواع التي لا تستطيع صنع غذائها بنفسها بل تأخذه جاهزا من المحيط،وهذه الأنواع قد تتغذى مباشرة على النباتات تسمى به (آكلات الأعشاب) أو تتغذى على اللحوم تسمى بـ (اللواحم) وهناك أنواع أخرى تتغذى على الأعشاب واللحوم تسمى بـ (القوارض) omnivores.

- المحللات: Decomposers

وتضم هذه الكثير من أنواع الكائنات الحية التي تعيش في التربة مثل الفطريات والبكتريا، وهذه الكائنات تقوم بتحليل المواد العضوية وتحويلها إلى مواد بسيطة. أي تعيدها إلى عناصرها الأولية كالنتروجين، والفسفور، والكالسيوم، والمغنسيوم، وغيرها مما يسهل امتصاصها من قبل النبات (المنتجات) لتعيد تصنيعها إلى مواد عضوية معقدة وبذلك تديم عملية التدوير الغذائي.

✓ مكونات غير حية (العوامل الطبيعية) Abiotic components

وهي عبارة عن مجموعة من العوامل الغير الحية التي تؤثر في حياة الكائنات الحية، وتحدد نوعيتها وأماكن وجودها، كما تحدد نوعية العلاقات بين الكائنات الحية. ويمكن تقسيم العوامل الطبيعية إلى ثلاثة أنواع.

- العوامل الحيوية: ومنها (الضوء، الحرارة، الرطوبة، الرياح، الضغط، الغازات).
- العوامل الفيزيائية: والعناصر الكيماوية مثل (O_2، CO_2) والملوثات.
- عوامل التربة: وتشمل تركيب التربة وموقعها ونسبة الرطوبة، والمواد العضوية وغير العضوية فيها وتلعب هذه العوامل دورا في تحديد نوعية الكائنات الحية التي تعيش فيها أو عليها.
-العوامل المائية: وتشمل الماء العذب والماء المالح في البيئات المائية، والمحتوى المائي للوسط اليابس.

ب-خصائص النظام البيئي:

تتميز النظم البيئة بست خصائص رئيسية[1] :

- ✓ البنية، و التي تتمثل في التكوين و الترتيب أو التوزيع المادة و الطاقة بين العناصر الثانوية الحيوية و غير الحيوية.
- ✓ الوظيفة، و التي تتمثل في الديناميكيات الكلية المتكاملة التي تنجم عن التبادل المستمر للمادة و الطاقة بين البيئة الطبيعية و المجتمع الحي.
- ✓ التعقيد ، الذي ينجم عن ارتفاع مستوى التكامل البيولوجي الذي يحدث على عدة مستويات متصاعدة.
- ✓ التفاعل و الاعتماد المتبادل بين العناصر الحية و غير الحية، التي تضمن تغير أحد العناصر نتيجة تغير العناصر الأخرى.
- ✓ الحدود المكانية و المقاييس التي يتم نشرها و وضعها في طبقات متعددة.
- ✓ التغير المؤقت المتأصل في النظم البيئية و يسفر عن إحداث تغيرات في البنية الكلية لأي نظام بيئي و في وظيفته بمرور قدر كاف من الوقت.

3. توازن النظام البيئي :

النظام البيئي هو وحدة بيئية تكاملية تتكون من مكونات حية في مساحة محددة، تتفاعل مع مكونات بيئتها الغير حية، وفق نظام دقيق و متوازن في ديناميكية ذاتية، لتستمر في أداء دورها في إعادة الحياة على سطح الأرض.

و يعد التوازن البيئي توازنا ديناميكي، يتصف بالمرونة و المقاومة التي تحفظ للنظام وحدته و تكامله، إلا أن النظام البيئي يتعرض إلى الاختلال في توازنه بفعل أوجه النشاط الإنساني ، إذ أن الإنسان كأحد العناصر في هذا النظام البيئي الذي يعبر عن أهم عناصر الاستهلاك على سطح الأرض،حيث أنه يترك دائما أثره في البيئة المحيطة ، وفي مايلي سنتطرق إلى التعريف بتوازن النظام البيئي و مقوماته و أسباب اختلاله.

أ. تعريف توازن النظام البيئي:

إن توازن مجموعة الأنظمة البيئية الموجودة في الكرة الأرضية أمر ضروري لاستمرارية الحياة و اتزان النظام البيئي يعني التوازن في مجمل الدورات الغذائية الأساسية و المسالك المتداخلة للطاقة داخل

[1] ف.دوجلاس موسشيت،ترجمة بهاء شاهين، مبادئ التنمية المستدامة، الدار الدولية للإستثمارت الثقافية، مصر، ط1، 2000،ص 65.

نظام بيئي ما . و هذا يتطلب أن تكون جميع نواحي عمل النظام البيئي في اتزان، و لذا لا بد أن يكون هناك توازنا بين جميع نواحي الإنتاج و الاستهلاك و التحلل داخل النظام.

فإذا أخذنا مفهوم الاتزان على مستوى النظام البيئي فإننا نبحث في مدخلات بيئية Input تأتي من الوسط المحيط كالطاقة الشمسية و ثاني أكسيد الكربون و الأكسجين و الماء و العناصر الغذائية، و مخرجات بيئية Output تطرح في الوسط المحيط و تشمل الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون و الماء و عناصر غذائية و طاقة حرارية مفقودة من عملية التنفس و حتى يتحقق الاتزان يجب أن يتوفر شرط التعديل في معدل دخول المدخلات و خروج المخرجات.[1]

كما يعرف توازن النظام البيئي أو بما يسمى بتوازن الطبيعة بأنه :" قدرة البيئة الطبيعية على البقاء دون تبدل"، كما عرف على أنه :" اتزان في السكان و الإخصاب الكامن مقابل المقاومة البيئية"، بمعنى أن كل نوع في النظم البيئية الطبيعية على شكل تعداد و هي مجموعة متكاثرة و لكي يستمر أي نظام بيئي خلال فترة زمنية طويلة ، يجب أن يبقى تجمع كل نوع ثابتا في العدد و التوزيع الجغرافي ، ويتم ذلك عندما يساوى معدل التكاثر مع معدل الوفيات.

بالإضافة إلى ذلك يعتمد تكاثر الأنواع الحية على عاملين هما: الإخصاب الكامن و المعافاة أي عدد المواليد لكل نوع و فرص العيش للمواليد الجدد.

و يعتبر التوازن البيئي سر استمرارية قدرة البيئة الطبيعية على إعادة الحياة على سطح الأرض دون مشكلات أو مخاطر ، ويلاحظ أن للنظام البيئي القدرة على البقاء و التوازن تحت ضغط التغيرات المحيطة ، وهذا عبر مقومات تتيح العودة إلى التوازن.[2]

ب. <u>مقومات توازن النظام البيئي:</u>

و للنظام البيئي القدرة الذاتية على البقاء persistence تحت ضغط التغيرات المحيطة و هنا قد يمارس النظام البيئي دوره بطريقتين لتحقيق العودة إلى الاتزان الطبيعي .[3]

- ✓ المرونة البيئية: Ecology Resilience

وهي القدرة على امتصاص التغير ومن ثم البقاء و من ثم العودة إلى الوضع الطبيعي عند تحسن الظروف ، ويتم ذلك عن طريق تعديل فسيولوجية أو سلوك الكائنات (الحية) التي تشكل النظام البيئي بما

[1] د.علياء حاتوع-بوران، محمد حمدان أبودية، علم البيئة،دار الشروق للنشر و التوزيع، ط2، الأردن، 2003، ص 31-32.
[2] اسكندر عثمان ،إسهامات السياسات التسويقية لحماية البيئة الطبيعية ،دراسة حالة المنتج GPLC لمؤسسة نفطال، رسالة ماجستير في العلوم التجارية، جامعة الجزائر،2010، ص 21.
[3] د.علياء حاتوع-بوران، محمد حمدان أبودية، مرجع سبق ذكره، ص 34-37 .

يتناسب مع الوضع الجديد، معنى ذلك أن اتزان النظام البيئي يبدأ من مقدرة الكائنات للتعامل مع المتغيرات الخارجية، ولعلنا نستنتج أن مستوى نجاح النظام البيئي للتعامل مع التغيرات و المؤثرات المختلفة ينبع أساسا من قابلية الكائنات للاستجابة و التعامل و التفاعل مع هذه التغيرات.

و تختلف الكائنات في معدل استجابتها للظروف البيئية ، فهناك بعض الكائنات التي تستجيب بسرعة للظروف البيئية الإيجابية كتوفر الغذاء مثلا،و تتأثر بشدة بالظروف البيئية السلبية، كالجفاف ، ومن الأمثلة على هذه الكائنات النباتات،الحشرات، الفئران،.....إلى ما ذلك، و من جهة أخرى هناك كائنات تكون اقل استجابة للتغيرات، فلا تتأثر معدلات الولادة أو الوفيات، أو الهجرة بشكل حاد، ومن الأمثلة على هذه الكائنات الأشجار الكبيرة و الحيوانات الثديية الكبيرة.

و من هذا نستنتج أن النظام البيئي عند تعرضه أو تأثره بتغير معين لايعني أنه قد انتكس ، بل أن أمامه فرصة لاسترداد عافيته إذا كانت الكائنات التي يتألف منها النظام البيئي متكيفة و مرنة للاستجابة لهذه التغيرات.

فحسب مجموعة من العلماء تقول بأن أهم نقطة يرتكز عليها اتزان النظام البيئي هي السرعة في العودة إلى نقطة الأصل (الحالة العادية) بعد التعرض لمؤثر معين و بناء على هذه الفرضية فإن المراعي مثلا أكثر اتزانا من الغابات ، فقط لمجرد أن المراعي و الأعشاب تستطيع أن تعود إلى ما كانت عليه بعد التعرض لحريق مثلا بسرعة أكبر من النظام الغابي.

أي إن مرونتها أكبر من مرونة الغابات و هكذا. و يمتاز النظام سريع المرونة بقدرة التزاوج و التناسل بكثرة بحيث يتم إكثار العدد في زمن قصير و تعويض النقص في الكائنات التي تشكل هذا النظام، و بالتالي البقاء رغما عن الظروف البيئية.

- ✓ المقاومة البيئية: Ecological Resistance

و هي قدرة النظام البيئي على مقاومة التغير بأقل ضرر ممكن، و تنتج المقاومة من مكونات النظام البيئي نفسه.

و عادة ما يمتاز النظام المقاوم بقدرة حيوية عالية و بطاقة مخزنة تساعد على البقاء فيستطيع نظام الغابات مثلا أن يقاوم درجات الحرارة المرتفعة و المنخفضة و كذلك الجفاف و الحشرات الفصلية، و ذلك لتمكن هذا النظام من استخدام الطاقة المخزنة في أنسجته لاسترداد عافيته.وعلى سبيل المثال فإن حالة التجمد التي تحدث في أول الربيع يمكن أن تقضي على الأوراق حديثة النمو إلا أنه يمكن للأشجار أن تورق من جديد بعد زوال المؤثر. ولكن لنفرض أن هذه الأشجار تعرضت لحريق ضخم أو قطع جائر كثيف فسوف لا يظهر هذا النظام مرونة كافية و تكون عملية العودة للوضع الطبيعي بطيئة جدا و يوصف هذا النظام بأنه مقاوم قليل المرونة.

و يوجد اتجاه أخر من قبل المدرسة الأساسية البيئية ،لبحث ظاهرة الاتزان عن طريق دراسة مكونات النظام البيئي و السلسلة الغذائية ، حيث يبرز علماء البيئة هنا سلبية اختفاء النوع أو الأنواع من السلسلة الغذائية و التي تعتبر على حد رأيهم من العوامل التي تدفع بنظام متزن إلى حالة عدم الاتزان.

و وجهة نظر هنا أن النظام البيئي المتزن هو النظام الذي تكون مكوناته الحياتية (بشكل خاص) متكاملة إلى أقصى حد، و إن اختفاء أو انقراض أو هجرة الأنواع نتيجة للملوثات أو التعدي على مساحات الطبيعية بسبب العمران و الصناعة هو من مسببات اختلال التوازن البيئي. حيث أن لكل نوع وظائفه المختلفة في السلسلة البيئية عدا عن دوره في عملية نقل الطاقة من مستوى إلى أخر ، فاختفاء النوع أو الأنواع يحدث فجوة (فراغ) في البيئة من شأنها أن تعطل مسار الطاقة الطبيعية ، وبفقدان الطاقة أو تشتتها يعتبر العلماء أن النظام غير متكامل و بالتالي غير متزن .و لعل هؤلاء العلماء هم الأوائل الذين أرسوا فكرة إعادة توطين الأنواع في بيئتها الطبيعية حتى تسير الطاقة و تتدفق بشكل طبيعي و يعود النظام البيئي إلى اتزانه الطبيعي.

و يعتبر العالم Krebs (1980) من العلماء الذي تطرقوا بعمق لظاهرة الاتزان البيئي حيث بين وجود مفهومين أساسين للاتزان البيئي : المفهوم الأول و هو ما يسمى بالاتزان المحلي و المفهوم الثاني أطلق عليه اسم الاتزان العام (الشامل، العالمي) .

و من ناحية أخرى فإن النظام البيئي المائي لا يملك قوة تخزين حيوية أو طاقة مرتفعة عند تعرضه لملوثات خارجية عن طريق السيول الأنهار الملوثة بالفضلات لذا فهو يتأثر بسرعة ، وعند توقف هذه الملوثات فإنه يعود تدريجيا لوضعه الطبيعي . وتعد بحيرة واشنطن في الولايات المتحدة مثال على ذلك، فعندما صبت المياه الملوثة فيها ازداد حجم المدخلات و خصوصا من مادة الفسفور مما أدى إلى فقدان بعض أنواع الطحالب الدقيقة، وفي المقابل ارتفع معدل نمو الطحالب الخيطية الكبيرة لتعطي لونا أخضر . وقد تمت السيطرة على هذه المشكلة البيئية بوقف تدفق المياه الملوثة إلى البحيرة فانخفض مستوى الفسفور تدريجيا حتى عاد لوضعه الطبيعي. و يمكن وصف هذا النظام بأنه قليل المقاومة، أي أنه قاوم المياه الملوثة بأقل ضرر ممكن و ذا مرونة عالية، أي أنه استطاع البقاء و من ثم العودة إلى الوضع الطبيعي.

ولعله من المهم استخلاص الملحوظتين التاليتين حول اتزان الأنظمة البيئية:

أولا: أن معظم الأنظمة البيئية تتصف إما بالمرونة و إما بالمقاومة و نادرا ما تتصف بالميزتين معا و عادة ما يكون النظام البيئي المقاوم قليل المرونة و النظام المرن قليل المقاومة.

ثانيا: أن النظم البيئية لها القدرة على أن تؤدي قدرا معينا من التنظيم الذاتي ضمن قدرة احتمالها ، ولكن إذا حدث تجاوز لهذه الحدود فلن يعود في مقدورها أن تؤدي وظيفتها ، و عندئذ قد تعاني من مختلف أنماط التغير و التضرر و الاضمحلال .

و على سبيل المثال فإن استمرارية تدفق المياه الملوثة في البحيرات العذبة يؤدي لازدياد نمو الطحالب ، ازدهار العوالق الحيوانية و من ثم يسود تحلل مضطرد يؤدي لإنتاج مواد سامة و استنزاف الأكسجين و من ثم موت الأسماك و الحيوانات المائية.

و كما أشرنا سابقا فإن اتزان النظام البيئي يرتبط بالاستجابات التكيفية adaptation للأفراد في الجماعات(الكائنات) ، تحت تأثير التغيرات و تكون الاستجابة بالتغير في السلوك أو الفسيولوجية أو الشكل الخارجي.

المطلب الثاني : المشكلات البيئية

إن ما تعانيه البشرية اليوم من مشكلات و مخاطر بيئية هي نتيجة لما اقترفتاه في حق بيئتنا من سوء استخدام و استنزاف و تدهور و استغلال مدمر لمواردها و هو ما يدل على غياب الوعي و الحس البيئي و سوء سلوك الأفراد تجاه البيئة و أدى إلى الإخلال بتوازن البيئة ، و قد أصبحت هذه القضية من القضايا الملحة في عالمنا المعاصر و على كافة المستويات بعد أن وصلت الأمور إلى وضع حرج أصبح يخشى مع استمراره ، بحدوث مشكلات بيئية عديدة لا طاقة للبشرية بها ، تهد البشرية و تعرقل مسيرة حركة الحياة.

و على هذا سنحاول في هذا المطلب من الدراسة ، أن نتعرف على طبيعة المشكلات البيئية و أهم المشكلات البيئية المعاصرة التي تواجه كافة العالم و الوقوف على أهم الأسباب و العوامل التي أدت إلى هذه المشكلات البيئية.

1. مفهوم المشكلات البيئية :

تعرف المشكلة في المنظور البيئي بأنها [1]: حدوث خلل أو تدهور في علاقة مصفوفة عناصر النظام الايكولوجي ، وما ينجم عن هذا من أخطار أو أضرار بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، أنيا آو مستقبليا، المنظور منها و غير المنظور.

وهناك من يعطيها تعريفا شاملا ويرى أنها ليست قاصرة على مشكلات الانسجام الضار أو غير الرشيد للموارد الطبيعية أو مشكلات التلوث ، و إنما تشمل جميع المشكلات الناجمة عن الفقر و التخلف مثل أزمة السكن و سوء الظروف الصحية ، وسوء التغذية و قصور أساليب الإدارة و الإنتاج ، كما تتضمن بعض المشكلات المتعلقة بحماية التراث الثقافي و التاريخي .

وهناك من يعبر عن المشكلة البيئية بالمخاطر البيئية ، Environment Risk ، و هي تعبر عن خطر متوقع الوقوع ، نحاول أن نقيسه بطريقة إحصائية ، و بطرق أخرى تقييمية و قياسية ، و المخاطر البيئية الكبيرة تعني خطرا متوقعا تقريبي التقدير يتعرض إليه السكان ، وتتميز المخاطر الكبرى من خلال

[1] سهير إبراهيم حاجم الهيتي، مرجع سبق ذكره، ص 17.

معيارين : أهمية الضرر الذي يمكن أن تسببه أو تحدثه و احتمالية الحدوث ، و أن مصدر المخاطر الكبرى يمكن أن تكون طبيعية أو بشرية.

و تعرف المشكلة البيئية أيضا: "بأنها كل تغيير كمي أو نوعي، يقع على أحد أو على كل عناصر البيئة الطبيعية أو الاجتماعية أو الحيوية أو الثقافية فينقصه أو يغير في خصائصه أو يخل باتزانه بدرجة تؤثر على الأحياء التي تعيش في هذه البيئة و في مقدمتها الإنسان تأثيرا غير مرغوب فيه."[1]

2. أسباب المشكلة البيئية:

تكمن أسباب المشكلات البيئية في مجموعة من العوامل المتداخلة التي تجمع ما بين النمو السكاني و التطور الصناعي و السلوك البشري، و يمكن حصر هذه الأسباب في المجموعتين التاليتين:

أ- *مجموعة الأسباب المتعلقة بالنمو و التطور عموما و تتمثل في*[2] :

✓ الثورة العلمية و التكنولوجية:

لقد حقق العلم تطورا بارزا في المعرفة الإنسانية ، و وضع أساس التنمية في الصناعة المدنية و التكنولوجيا ، مما أدى إلى نمو و تعاظم الإنتاج الصناعي ، إلا أن أخطر ما يميز هذه التطورات أنها اقترنت باستنزاف كبير للموارد الطبيعية ، وأدت إلى تراكم متزايد للنفايات تفوق القدرة الاستيعابية للأوساط البيئية ، إذ أن النمو الصناعي و التطور التكنولوجي المستمرين يأتيان إلى النظام العالمي بقوى جديدة تسبب اختلال في الأنظمة البيئية المتوازنة ، و أن نتائج الاختلال لا تظهر مباشرة بل أنها تظهر ببطء.

إن الثورة العلمية و التكنولوجية قد حققت الرخاء و الرفاهية للإنسان إلا أنها أدت بدورها إلى تفاقم مشكلات البيئة بسبب التزايد الكبير لاستهلاك الموارد الطبيعية و التلوث السريع للأوساط البيئية ، مما جعل هذه المشكلات تطرح نفسها بوصفها مشكلات عالمية.

✓ النمو السكاني:

لقد شهدت السنوات الأخيرة كيف أصبحت المتغيرات السكانية احد المكونات الأساسية في القضايا البيئية ، و الحديث عن الحجم الأمثل للسكان و الاهتمام بتوفير الغذاء و صحة البشر .إن مثل هذا الاهتمام الحديث لم يتوافق مع حدوث معدلات عالية للنمو السكاني التي شهدتها الحقب القليلة الأخيرة ، والتي لم يسبق حدوثها على مر التاريخ ، لقد شهد القرن العشرين زيادة غير عادية في عدد سكان العالم من 25

[1] سهير إبراهيم حاجم الهيتي، مرجع سبق ذكره، ص 17.
[2] سهير إبراهيم حاجم الهيتي، مرجع سبق ذكره، ص 18-20

مليار نسمة عام 1950 إلى 6.3 مليار نسمة عام 2000، و قد أضاف العالم المليار الأخير إلى إجمالي عدد سكانه خلال اثنتي عشر سنة من 1987 إلى 1999، و يعود سبب الزيادات السريعة إلى الانخفاض الكبير في معدلات الوفيات خاصة في المناطق الأقل نموا و الذي ارتفع فيها أمد الحياة من 43 إلى 51 سنة منذ سنة 1965، وقد بلغ معدل النمو العالمي 3% سنويا في الفترات الأخيرة.

و وفقا لتقرير منظمة الأمم المتحدة للرصد السكاني من المتوقع أن يستمر عدد سكان العالم في النمو على مدى المائتي عام المقبلة ، فإن عدد سكان العالم سيصل إلى 9 مليار نسمة في عام 2025 ، و عشرة مليارات نسمة عام 2183 و قبل الوصول إلى حالة أقرب إلى الاستقرار تزيد قليلا عن عشرة مليارات نسمة زهاء عام 2200 .

و يرتبط هذا النمو السريع في عدد السكان ارتباطا وثيقا بمسألة الأمن البيئي من خلال التأثيرات التي يحدثها السكان في موارد الأرض الملبية لاحتياجات البشر ، وتشير الدراسات إلى حدوث تدهور التربة،والتصحر، والتدهور البيولوجي، وتلوث الماء و الهواء و التربة ، فضلا عن مشكلات أحدث تمثلت في تغير المناخ و استنفاذ طبقة الأوزون.

و تشير إحدى التقارير في تقديمها لمفهوم التنمية المستدامة développement durable بأن التزايد السريع للنمو السكاني يمكن أن تزيد من الضغوط على الموارد و تجعل أية زيادة في مستويات العيش بطيئة ، ولهذا فإن التنمية المستدامة يمكن تطبيقها فقط إذ كان حجم السكان و نموها منسجمين مع الإمكانيات المتغيرة للنظام البيئي.

لقد تجمعت حتى الآن دراسات عديدة تربط بين التكنولوجيا و السكان و البيئة ، ولكن النتيجة الوحيدة التي يمكن استخلاصها هي تفهم هذه الدراسات للبعد السكاني في مساهمته في تعقيد حالة التحدي البيئي، التي تعد من جهة ظاهرة لها علاقة بالنمو السكاني ، كما أنها من جهة أخرى تتوقف إلى حد كبير على الفعل التكنولوجي.

ب- *مجموعة الأسباب الاقتصادية – الاجتماعية و تتمثل فيما يلي*:

- ✓ النظر إلى البيئة كملكية عامة مشاعة للجميع:

إن أهم أسباب[1] التدهور البيئي هو أن البيئة الطبيعية تعتبر ملكية عامة (مشاع) مفتوحة أمام الجميع ، أي عدم وجود مالك محدد لموجودات البيئة .و نظرا لذلك فإن قيمة موجودات البيئة تحسب عند مستوى التعريفة صفر.و تتمتع السلع البيئية التي تعتبر سلعا عامة –بخلاف الملكية الخاصة- بسمتين أساسيتين ؛ الأولى : أن معظم هذه السلع يصعب تجزئتها و لا يمكن أن تباع ، و الثانية : أن أي فرد

[1] أحمد أبو اليزيد الرسول ، مرجع سبق ذكره، ص ص 20-24

يستطيع و بحرية أن يستخدم هذه السلع ، و باعتبار أن أي شخص يستطيع أن يستهلك السلع البيئية مجانا فإنه سوف يستهلك من هذه السلع بقدر ما يستطيع ما دام غير ملزم بدفع أي تكلفة ، و بالتالي لا يوجد سوق لمثل هذه السلع.

- ✓ وجود ما يسمى بالتكاليف البيئية الخارجية؛ أو التكاليف الاجتماعية:

و هي تعني تلك التكاليف التي يتحملها المجتمع دون أن تظهر أو يشار إليها في حسابات المؤسسة أو في الميزانيات العامة أو في الحسابات الاقتصادية الوطنية ، فحسابات المشروع تتضمن فقط التكاليف التي يتحملها المشروع و ليس التكاليف الإضافية التي تتحملها الوحدات الاقتصادية الأخرى أو المجتمع ككل ، ولا تظهر هذه التكاليف في الحسابات الخاصة للمؤسسات . وهي لا تؤخذ في الاعتبار عند حساب الناتج الاجتماعي، و في حالة عدم احتساب التكاليف الاجتماعية هذه فإن الناتج الاجتماعي يقيم بقيمة أعلى من قيمته الحقيقية.و تعتبر التكاليف الخارجية الناجمة عن الآثار الجانبية (الخارجية) للنشاط الاقتصادي من أهم مظاهر التدمير البيئي.و الآثار الخارجية هي تلك الآثار المتبادلة بين الأنشطة الاقتصادية و التي لا تقوم في السوق . وتتمثل تلك الآثار في التأثيرات الكيميائية و الفيزيائية و التأثيرات الأخرى التي لا تقوم نقديا، من أمثلة الآثار الخارجية ما يلي:

- موت النباتات أو الحد من نموها.
- أضرار صحية ناجمة عن تلوث الهواء أو غيره.
- أضرار في الموجودات المادية.
- انخفاض قيمة و إيجار المساكن بسبب التلوث و الضوضاء.
- الإضرار بنوعي المياه.
- الإضرار بالثروة السمكية و تناقص حصيلة الصيد السمكي.

و لا يزال حصر هذه التأثيرات الجانبية صعبا كما أن إمكانية التقويم النقدي لهذه الآثار، أي حساب التكاليف الخارجية، أيضا عملية صعبة و هذه التكاليف الخارجية ما هي في الحقيقة إلا تكاليف اجتماعية إضافية.و وجود هذه التكاليف الخارجية (التكاليف الاجتماعية الإضافية) يتسبب في الأضرار الاقتصادية و البيئية التالية:

- الاستخدام الإنتاجي للموارد الطبيعية سوف يصبح أكثر تكلفة و أعلى ثمنا و ذلك بسبب الحاجة للإنفاق في مجالات تنقية المياه الملوثة و تصفية الهواء المحمل بالأكاسيد و تحسين نوعية التربة المجهدة و الوقاية من الضوضاء.....الخ.

-غالبا ما تكون أسعار السلع و الخدمات الضارة بالبيئة (سواء عند إنتاجها أو استهلاكها) ذات مستويات متدنية و تعرض بسعر أرخص قياسا بالتكلفة الاجتماعية الحقيقية لها، و ذلك مقارنة بالسلع الأخرى الأكثر ملائمة للبيئة و التي تتطلب تكاليف إضافية لتصبح غير ضارة بيئيا. وهذا يعني أن إنتاج و استهلاك و تصدير هذه السلع الضارة بالبيئة قد حصل على دعم غير مرغوب فيه ، وهو ما يؤدي إلى زيادة إنتاج و استهلاك السلع الضارة بيئيا في ظل نظام الأسعار السائدة.

-التأثيرات الجانبية و التكاليف الاجتماعية الإضافية تؤدي إلى أثار بيئية سلبية تتطلب القيام بالصيانة و الإصلاح و الإنفاق لمعالجة الأضرار البيئية المختلفة.

و مما سبق يتضح أن سبب نشوء التكاليف الخارجية يكمن في أن الأنشطة الاقتصادية العامة و الخاصة تستطيع أن تحسن وضعها و تزيد من أرباحها على حساب إجهاد البيئة ، حيث تأخذ التأثيرات الخارجية شكل التكلفة الاجتماعية الإضافية (التكلفة الخارجية) التي لا تظهر في الحسابات الاقتصادية.

- ✓ أسباب تتعلق بالسلوك البشري في الدول النامية:

نظرا لأن هذه الدول تعطي الأولوية لإشباع الحاجات الأساسية للسكان ، فإن تخريب البيئة لا يعطي إلا قليلا من الاهتمام ؛ إذ يكون الاهتمام منصبا على تأمين متطلبات الحياة الأساسية من الغذاء و السكن و الكساء و لو كان ذلك على حساب البيئة إلا أن بعض التقديرات تشير إلى أن الفرد في الدول الصناعية المتقدمة أخطر على البيئة و على الموارد البيئية الطبيعية بمقدار أربعة أمثال نظيره في الدول النامية،فنظرا لم يستهلكه الفرد في الدول المتقدمة و ما يحتاجه من متطلبات تفوق كثيرا ما يحتاجه الفرد في الدول النامية.

- ✓ أزمة البيئة و النظم الاقتصادية :

قد تختلف أسباب المشكلة البيئية بين دول اقتصاد السوق و دول اقتصاديات التخطيط المركزي، و لكن النتيجة واحدة و هي إضرار و تدمير بيئي في كلا المجموعتين :

- في نظم اقتصاديات السوق : إن أسباب المشكلة البيئية في الدول التي تتبع نظام اقتصاد السوق هي سعي المؤسسات الخاصة لاستغلال الموارد و لتعظيم الربح إلى أقصى حد ممكن ، فأصحاب الأعمال يسعون لتخفيض التكلفة و تعظيم الربح و ذلك باستغلال البيئة إلى أقصى حد ممكن . و من هنا تنشأ التكاليف الخارجية التي يتحملها المجتمع ككل و التي تأخذ شكل تخريب بيئي .

- و في نظم الاقتصاديات المخططة مركزيا: يفترض نظريا أن تكون مشكلة البيئة في دول الاقتصاديات المخططة مركزيا أقل حدة نظرا لأن الدولة تسيطر على الإنتاج و تؤثر بشكل كبير في

الاستهلاك و بالتالي يمكن أن تؤخذ البيئة بالاعتبار من خلال حسابات التكلفة و التسعير و إجراءات الحماية ، و هذا لا يعتبر هدفا بحد ذاته في هذه الدول ، و لكن الواقع هو أن هذه الدول تسعى جاهدة لجعل معدل نمو الناتج الاجتماعي الإجمالي أعلى ما يمكن و باعتبار أن معدل النمو في الناتج هو مقياس لنجاح الخطة ، فإنها تسعى لتحسين المستوى المادي لمعيشة مواطنيها و لو كان ذلك على حساب البيئة أحيانا . و المؤسسات في هذه الدول لا يكون هدفها الأساسي هو تحقيق الربح و إنما هدفها هو تنفيذ أرقام الخطة و بالتالي تنصب اهتمامات الإدارة على تحقيق هذا الهدف .

3. تصنيف المشكلات البيئية:

تختلف و تتباين تصنيف المشكلة البيئية باختلاف الأسس و المعايير التي اعتمدت في تحديد طبيعة نشأتها و العوامل التي أدت إلى تكوينها و أبعادها المكانية ، لغرض الإحاطة العلمية نرى أنه من الواجب استعراض هذه التصانيف [1] :

لقد صنف إعلان استكهولم 1972 المشكلات البيئية على أنها :

- تلوث المياه و الجو و الكائنات الحية بدرجة خطيرة.
- الإخلال بالتوازن الطبيعي للغلاف الحيوي على نحو خطير و مكروه.
- تدمير و استنفاذ الموارد التي لا يمكن الاستعاضة عنها.

و في الذكرى الأولى لمؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة الإنسانية صنف إعلان نيروبي (18 ماي 1982) المشاكل البيئية على أنها تدهور حالة التربة و المياه و التصحر و التغيرات في طبقة الأوزون ، وزيادة تركيز ثاني أوكسيد الكربون و الأمطار الحامضية و تلوث البحار و المياه الداخلية و استعمال المواد الخطيرة ، و تصريفها بدون عناية و انقراض أنواع من النبات و الحيوان.
و تصنف المشكلات البيئية إلى مشكلات كمية و نوعية :

- أ .*مشكلات بيئية كمية :*

و تنصرف إلى تلك الآثار السلبية لأنشطة الإنسان على حجم الموارد الطبيعية غير المتجددة و على معدلات تجدد الموارد الطبيعية المتجددة، وتعد منها مشكلات نضوب المعادن و مصادر الطاقة و قطع الغابات و التصحر و انجراف التربة و ندرة المياه.

[1] سهير إبراهيم حاجم الهيتي، مرجع سبق ذكره، ص ص 23-25

- *ب .مشكلات بيئية نوعية :*

و هي تلك المشكلات التي تؤثر على نوعية القدرات الطبيعية في الأنظمة البيئية مسببة بذلك أضرارا مباشرة أو غير مباشرة للإنسان و لأنشطته الإنتاجية ، و من أمثلة ذلك مشكلات تلوث العناصر البيئية الطبيعية ، وارتفاع درجة حرارة الغلاف الجوي و تآكل طبقة الأوزون.

كما يمكن تصنيف المشكلات البيئية حسب طبيعة الأضرار التي تصيب البشر حسب ما يأتي:

- الضرر المباشر الذي يصيب عيش الإنسان بما في ذلك الضرر الظاهر في صحته و الخلل الاجتماعي و غير ذلك من الآثار المباشرة التي تمس ما يعده الإنسان نوعية حياته.
- الآثار غير المباشرة التي تصيب مصالح الإنسان من خلال تعطيل الخدمات التي توفرها الأنظمة الإحيائية الطبيعية للمجتمع.

المبحث الثاني : التلوث البيئي

يشمل التلوث كل مظاهر الحياة فيلحق الهواء و الماء و التربة كما يلحق الغذاء و المأوى و الدواء و غير ذلك ، و تتنوع أخطار التلوث إلى أمراض تصيب الإنسان و الحيوان و النبات و تلف يلحق العديد من مكونات البيئة فيقلل كفاءة تشغيلها أو يعدمها مما يترتب أضرارا اقتصادية بالغة و يعجز كاهل الاقتصاد القومي بنفقات التلوث التي تفوق قدرات الدول الغنية و تعجز الدول النامية عن الاضطلاع بها.

و الملوثات لا تقع تحت حصر منها ؛ الغازات و السوائل و المواد الصلبة و الإشعاعات ومن أخص سمات التلوث سرعة انتشاره ؛ فالغازات تنتشر في الهواء و توسع الريح نطاق انتشارها ، و السوائل التي تلقى في الأنهار تسير مسرى الماء و تتجاوز حدود الدول ، كما تتسرب السوائل الملوثة إلى التربة ثم إلى النبات. و المخلفات الصلبة التي تلقى في الماء تنتشر في اتجاه حركته و التي تلقى في الطرقات و الأراضي تتعرض للتحلل و تكاثر البكتيريا و انبعاث الغازات ، وتتواصل حلقات التلوث عبر مجالاته الأساسية الثلاثة و هي الماء و الهواء و التربة ، و في هذا المبحث سنتناول أولا مفهوم التلوث البيئي؛و في ذلك تعريف المشرع الجزائري ، و كذلك تعريفه من الناحية الاقتصادية ، ثم الأسباب التي أدت إلى حدوث هذا التلوث وبيان أهم الآثار الناجمة عنه.

المطلب الأول التلوث البيئي و أنواعه:

تعتبر مشكلة التلوث البيئي من أهم المشاكل التي يعاني منها العالم في الوقت الحاضر، فنتيجة للتطور الصناعي و التقدم التكنولوجي و زيادة نشاطات الإنسان و ضغطه على الموارد الطبيعية من سوء استغلالها و استخدامها ؛ جراء شيوع ملكيتها أو انخفاض أسعارها عن التقييم الاجتماعي لها ، كذلك نتيجة لضخامة مستوى الإشباع المادي الذي يتمتع به الإنسان العصري في الوقت الحالي ، و ما يترتب عليه من زيادة مضطردة في الاستهلاك المستمر لمكونات البيئية ، فإن البيئة المحيطة بالإنسان تصاب بالتلوث

و الذي يتخذ عدة أبعاد من أهمها تلوث كل من الهواء و الماء و التربة ، ومشكلة التلوث البيئي لم تعد مشكلة محلية فقط و إنما أصبحت مشكلة دولية تتطلب إيجاد حلول عاجلة .

و سنحاول في هذا المطلب التعريف بالتلوث البيئي و بمختلف أنواعه.

1. تعريف التلوث البيئي:

التلوث البيئي هو :" وجود عناصر جديدة في النظام البيئي، أو نقص أحد العناصر المكونة للبيئة ، بدرجة تؤدي إلى وجود خلل بهذا النظام و تؤثر على توازنه الأصلي ؛ و ذلك خلال ممارسة الإنسان لنشاطه الاقتصادي بمختلف أشكاله ، و ما ينتج عن هذه الأنشطة من مواد سامة و ضارة تنتشر في الهواء أو التربة أو الماء تؤدي إلى فسادها أو ضعف إنتاجها . حيث تقوم المؤسسات الإنتاجية بالتخلص من كميات كبيرة من المواد الاستخراجية غير المرغوب فيها للبيئة دون أن تجري عليها أي عمليات تصنيعية ، بالإضافة إلى النفايات عن طريق الدفن أو الحرق مما يشكل تلوثا مباشرا للأرض و المياه السطحية و الجوفية ".[1]

فالعمليات الصناعية التي تعتمد على خلط المواد الكيميائية تؤدي إلى صدور كميات ضخمة من الغازات سواء أكانت من المصانع أو وسائط النقل أو غيرها ، وتعتبر هذه الغازات الصادرة ذات خطورة عالية على الإنسان و البيئة.

وحسب تعريف خبراء الإتحاد الأوروبي[2] فالتلوث البيئي هو إدخال الإنسان مباشرة ، أو بطريق غير مباشر لمواد أو لطاقة في البيئة و الذي يستتبع نتائج ضارة على نحو يعرض الصحة الإنسانية للخطر،ويضر بالموارد الحيوية و بالنظم البيئية، وينال من قيم التمتع بالبيئة، أو يعوق الاستخدامات الأخرى المشروعة للوسط .

كما حدد مؤتمر استكهولم الذي عقد عام 1972 المقصود من التلوث على أنه : تدخل الأنشطة الإنسانية في موارد و طاقات البيئة ، بحيث تعرض تلك الموارد و الطاقات صحة الإنسان أو رفاهيته أو مصادر الطبيعة للخطر ، أو تجعلها في وضع يحتمل معه تعرضها للخطر بشكل مباشر أو غير مباشر.

فتلوث البيئة إذا هو تغير غير مرغوب في الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية أو الإحيائية للبيئة الطبيعية ينشأ أساسا من النشاط البشري ، و بالرغم من التلوث الطبيعي الذي أحدثته البراكين و الزلازل عبر ألاف السنين ، فقد ظلت البيئة قادرة على التكيف و الاستمرار ، غير أن التلوث الحادث بسبب البشر لم تستطع البيئة أن تتعامل معه أو تتكيف بنفس القدر و الكفاءة.

---

[1] د. شادي خليفة محمد الجوارنة، مرجع ذكره، ص 23-24.

[2] د. عبد القادر الشيخلي، مرجع سبق ذكره، ص 48.

و في المفهوم العلمي الحديث يعتبر التلوث إفساد لمكونات البيئة ، حيث تتحول هذه المكونات من عناصر مفيدة إلى عناصر ضارة (ملوثات) بما يفقده دورها الحيوي الطبيعي ؛ فثاني أكسيد الكربون - مثلا- مادة من مواد البيئة ، إلا أنه يصبح ملوثا للإنسان ، إذا وجد ليلا و في مكان مغلق و بكمية فوق النسبة المعتادة المحتملة ، و كذا الأمر بالنسبة للنفط : فهو مكون من مكونات البيئة و له فوائد لا تخفى على أحد ، و لكنه يتحول إلى مادة ملوثة إذا تسرب إلى مياه البحار و المحيطات ، و الكلام نفسه يقال أيضا بالنسبة للإفراط في سقي التربة الذي يؤدي إلى تصحرها[1].

و إن مما يجب ذكره وجود علاقة جلية بين مفهوم التلوث و معنى الإسراف : الذي يدل على مجاوزة الحد و القصد ، أو وضع الشيء في غير موضعه ، وقد جاء النهي عنه في عدة مواضع من الكتاب الكريم منها: " و لا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين" الأنعام الآية 141.

كما يعرف بأنه:" كل تغير كمي أو كيفي لعناصر و مكونات البيئة يفوق قدرة البيئة على الاستيعاب مما ينتج عنه أضرار بحياة الإنسان أو قدرة النظم البيئية على الإنتاج. "[2]

و عليه فالتلوث هو زاد عن قدرة الاستغاثة للبيئة وأي تغير كمي و كيفي مقصود أو عارض يطرأ على العناصر المكونة للبيئة و يؤدي إلى أضرار بالكائنات الحية و يضعف الأنظمة البيئية على مواصلة إنتاجها.

كما يعرف التلوث البيئي انه كل ما يؤدي بشكل مباشر أو غير مباشر إلى الأضرار بكفاءة العلمية الإنتاجية نتيجة التأثير السلبي و الضار على الوظائف المختلفة لكل الكائنات الحية على الأرض مما يؤدي إلى إضعاف كفاءة الموارد و زيادة تكاليف العناية بها و حمايتها [3] .

هذا التعريف تأكيد على الآثار السلبية التي يخلفها التلوث على العملية التبادلية للمواد بشكلها الجماعي للإنتاج حيث يزيد من تدهور الموارد الطبيعية و انعكاسها على البيئة التكنولوجية التي يستخدمها الإنسان في التعامل مع البيئة الطبيعية باعتبار مصدر أنتاج السلع و إشباع الحاجات.

و يعرفه البنك الدولي بأنه " كل ما يؤدي نتيجة التكنولوجيا المستخدمة إلى إضافة مادة غريبة إلى الهواء أو الماء أو الغلاف الأرضي في شكل كمي يؤدي إلى التأثير على نوعية الموارد و عدم ملاءمتها و فقدانها خواصها أو تؤثر على استقرار استخدام تلك الموارد "[4] .

---

[1] د. عبد القادر الشيخلي، مرجع سبق ذكره، ص 51،52.

[2] عاشور مرزيق، صيانة التجهيزات الإنتاجية كأداة لحماية البيئة و تدعيم التنمية المستدامة، حالة مؤسسة الاسمنت و مشتقاته بالشلفE.C.D.E ، رسالة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر ، 2009، ص156.

[3] عاشور مرزيق، مرجع سبق ذكره، ص 157 .

[4] محمد عبد الباقي،مساهمة الجباية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة، دراسة حالة الجزائر،رسالة ماجستير في علوم التسيير،كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير،جامعة الجزائر، 2010 ،ص 68.

يؤكد التعريف الذي يتبناه البنك الدولي أن تزايد الأنشطة الصناعية و التكنولوجيا المستعملة و التي تؤدي إلى التأثير على حجم و نوعية الموارد و ما ينجم عنها من مخلفات و نفايات هي مسببات مباشرة لحدوث تلوث للهواء و الماء و الأرض و يزيد انتشاره لتشمل حتى من لم يكن سببا و ذلك من الكائنات الحية حيث أصبح التلوث البيئي ظاهرة عالمية واكبت التقدم الصناعي و التكنولوجي.

فإذا علمنا أن الدول المتقدمة تعاني من تلوث وصل إلى التلوث الذري فإن دول العالم السائرة في طريق النمو و التي دخلت مجال التصنيع في الخمسينات فإن التلوث فيها يعود أساسا إلى أسباب تجاوزاتها الدول المتقدمة من تجسيد في سوء إدارة الأنظمة البيئية و إغفال لقيد البيئة عند وضع الخطط التنموية، مما أبقاها عاجزة عن التحكم في التلوث التي تسببه الأنشطة الصناعية على وجه الخصوص بالإضافة إلى التلوث الناجم عن تدهور العوامل الاقتصادية و الاجتماعية (الفقر ، الأمية، الصحة،.....).

و حسب الدكتور أحمد أبو اليزيد الرسول [1] التلوث البيئي هو إضافة أو إدخال أي مادة غير مألوفة إلى أي من الأوساط البيئية (الماء، الهواء، التربة)، و تؤدي تلك المادة عند وصولها لتركيز معين إلى حدوث تغيير في نوعية و خصائص تلك الأوساط و غالبا ما يصاحب هذا التغيير نتائج ضارة مباشرة أو غير مباشرة على كل ما هو موجود في الوسط البيئي . فالتلوث البيئي ، أحد أكثر المشاكل خطورة على البشرية ، و على أشكال الحياة الأخرى على كوكبنا .إذ أن النمو الفوضوي للتكنولوجيا المعاصرة يخلف الكثير من السموم التي تنتشر في كل شبر من الأرض ، حتى فقدت الأرض رونقها و تحولت إلى مزبلة مسمومة.فمثلا لا شك أن الهواء الملوث يسبب الأذى للمحاصيل ، كما أنه يحمل في طياته الأمراض التي تهدد الحياة.

و يعتقد العديد من العلماء أن الإشعاعات الضارة ،و غيرها من ملوثات الهواء ، قد أخذت تحدث تغييرا في مناخ العالم . كما أن ملوثات الماء و التربة تهدد قدرة المزارعين على إنتاج الغذاء الضروري لإطعام سكان العالم، كما تهدد الملوثات البحرية الكثير من الكائنات العضوية البحرية. و أيضا فإن الضجيج المنبعث من حركة المرور و الآلات مثلا، يمكن اعتباره شكلا من أشكال التلوث.

و في أدب اقتصاديات البيئة فإن التلوث البيئي غالبا ما يعتبر بمثابة سلعة " ضارة" حيث يتميز بصفتين رئيسيتين؛ الأولى أنها غير قابلة للاستبعاد Non-Exclusive ، و الثانية ، هي عدم قدرة أي مستهلك على التأثير على ما يتاح للآخرين Non –Rival، فمثلا تلوث الهواء الجوي في منطقة معينة

[1] أحمد أبو اليزيد الرسول، مرجع سبق ذكره، ص 15،16 .

يكون له نفس التأثير السيئ على كل سكان هذه المنطقة ، و لن تؤدي زيادة أو نقص السكان بها إلى التأثير على مستوى تلوث الهواء.

و يعرفه العالم البيئي **" أديم Odum"**[1] بأنه :" أي تغير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي مميز ويؤدي إلى تأثير ضار على الهواء أو الماء أو الأرض ، أو يضر بصحة الإنسان و الكائنات الحية الأخرى ، و كذلك يؤدي إلى الإضرار بالعملية الإنتاجية كنتيجة للتأثير على حالة الموارد المتجددة".

يؤكد التعريف كل حدوث التلوث يكون نسخة خلل و تغيير في الحركة التوافقية التي يتم بين العناصر المكونة للبيئة بحيث تعيق و تقلل من فاعلية النظام البيئي و تفقده التخلص من المكونات و الحفاظ على استقرار التوازن البيئي.

و حسب المشرع الجزائري فإن التلوث البيئي:" هو كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة، يتسبب فيه كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرة بصحة و سلامة الإنسان و النبات و الحيوان و الهواء و الجو و الماء و الأرض و الممتلكات الجماعية و الفردية."[2]؛ المشرع الجزائري لم يحدد التلوث البيئي بصفة دقيقة ، و إنما كان بشكل عام حيث أنه ركز على النتائج المترتبة عنه.

كما يعرف التلوث البيئي من الناحية الاقتصادية على أنه:" نوعا من أنواع فشل السوق و ذلك للاستخدام المفرط للموارد بشكل الملكية الجماعية، أو عدم وجود الملكية، و بذلك فالسوق يفشل عند عدم وجود حقوق الملكيات، أو عند الإخفاق في ضبط الموارد للاستفادة المثلى منها ،و إسنادا لنظرية حقوق الملكية فإن تدخل الحكومة في ملكية الموارد الطبيعية هو أساس للخلافات وهذا ما يدعى بفشل الحكومة، و يسمى كل التلوث في الاقتصاد بالآثار الخارجية؛ و الآثار الخارجية بصفة عامة إما هي أثار سلبية أو إيجابية للأنشطة وحدة أو وحدات اقتصادية معينة ، على رفاهية و حدات اقتصادية أو اجتماعية أخرى و التي لم يؤخذ اعتبارها في ميكانيكية السوق."[3]

من جملة التعاريف التي أوردناها يمكننا الآن صياغة تعريف بسيط للتلوث البيئي بأنه :هو كل تغيير كمي و نوعي لمكونات البيئة يفوق قدرتها الاستيعابية ؛ سواء في تجديد الموارد المتجددة أو في مقاومة التأثيرات و التغيرات الخارجية ، مما ينتج عنه أضرار بحياة الإنسان و الحيوان و النبات ، و كذا قدرة النظم البيئية على الإنتاج و هذا بسبب إدخال عناصر جديدة للنظام البيئي ، أو نتيجة للاستغلال اللاعقلاني و اللأخلاقي و اللاحضاري لمكونات البيئة الذي يؤدي إلى تغيير صفاتها و خواصها و منه إتلافها

[1] د. محمد السيد أرناؤوط، التلوث البيئي و أثره على صحة الإنسان، مكتبة الدار العربية للكتاب، ط2، مصر، 2002، ص 33.
[2] الجريدة الرسمية العدد 43، قانون رقم 03-10، مرجع سبق ذكره، المادة 4، ص10.
[3] فاطمة الزهراء زرواط، إشكالية تسيير النفايات و أثرها على التوازن الاقتصادي و البيئي، دراسة حالة الجزائر، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر، 2006، ص 31.

و فسادها ، و هذا كله بفعل النشاط البشري ، لقوله تعالى: " .. **ظهر الفساد في البر و البحر بما كسبت أيدي الناس.....**" الروم الآية 41.

2. أنواع التلوث البيئي:

إن مجالات التلوث البيئي تتعلق بالهواء و التربة و الماء لكونها تشغل المكونات الأساسية لعناصر الحياة على كوكب الأرض. فقد ينشأ التلوث عن مصادر طبيعية (منها الغازات و الأبخرة المندفعة من البراكين ، و ما يصاحبها من دقائق الغبار ، و الحمم البركانية ، و منها كذلك أكاسيد النيتروجين المتشكلة في الهواء نتيجة الانفراج الكهربائي عند حدوث الرعد)، أو من مصادر صناعية (و ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بالأنشطة البشرية و ما يتأتى عنها من مخلفات ، و تشمل غازات و مخلفات المصانع،غازات وسائط النقل ، بقايا المواد الكيماوية الزراعية و ملوثات إشعاعية من المفاعلات النووية).

و لهذا سنتطرق إلى تلوث الهواء و الماء و التربة و مصادر تلوثها.

أ- تلوث الهواء:

إن الهواء الجوي مورد شائع الاستخدام ، يستخدم مجانا في إلقاء المخلفات و لذلك فإنه يستخدم بما يفوق الحد الأمثل المقبول اجتماعيا لأن الملوثين لا يتحملون أي تكلفة من جراء هذا التلوث .

و حيث أن الهواء الجوي لا يمكن تحديده بحدود فلقد أصبحت مشكلة تلوث الهواء ليست فقط مشكلة محلية و لكن أيضا عالمية و لذلك نجد برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) مع منظمة الصحة العالمية (WHO) ، يبذلون جهودا كبيرة في تحصيل البيانات عن التلوث و المساعدة في الإمداد بالمعلومات اللازمة لمكافحة التلوث الجوي ، و برنامج الأمم المتحدة لشئون البيئة هذا له مراكز متابعة في مناطق كثيرة بالعام (175 موقع في 42 دولة بالعالم).[1]

كما أن هذا الغلاف الجوي أو ما يسمى بالهواء يتكون أساسا من ثلاث طبقات رئيسية: [2]

- التربوسفير: و هي الطبقة التي تحدث فيها معظم التغيرات الجوية و هي التي فوق سطح الأرض و تتركز أنشطة الإنسان أو الحياة فيها.
- الأستراتوسفير : و هي الطبقة التي فوق التربوسفير و تمتد من ارتفاع 20 إلى 80 كلم و لا توجد تقلبات جوية في هذه الطبقة و بها طبقة الأوزون التي تحمي سطح الأرض من مخاطر الأشعة فوق البنفسجية.
- الأيونوسفير: و هي الطبقة التي فوق الأستراتوسفير و تمتد من ارتفاع 80 إلى 360 كلم و تتميز هذه الطبقة بخفة غازاتها و يتركز فيها الهيدروجين و الهليوم.

[1] د. رمضان محمد مقلد و آخرون ، اقتصاديات الموارد البيئة ، دار الجامعية ، الإسكندرية، 2004، ص 380.
[2] عادل الشيخ حسين، البيئة : مشكلات و حلول ، دار اليازور العلمية للنشر و التوزيع، عمان، 2009، ص 79.

و من جهة أخرى، فإن الهواء الجوي الجاف النقي غير الملوث يتكون من 78% نيتروجين 21 % أكسجين و حوالي 0.9 % غاز الأرجون ،و 0.3 % من ثاني أكسيد الكربون، و البقية عبارة عن تراكيز شحيحة من الهليوم و الهيدروجين و غيرها من الغازات ، بالإضافة إلى ذلك يحتوي على بخار الماء (1-4) %[1]. و كل هذه الغازات التي يشكل الهواء خليطها مهمة جدا لحيوية جميع الكائنات الحية ، و خاصة في مجال غذائها و استكمال نموها و استمرار فعاليتها المختلفة ؛ علما أن مكونات الهواء في حالة تجدد يومي بفعل النشاط الطبيعي في النظام البيئي الأشمل للكرة الأرضية ، كما هو الحال مع الأكسجين مثلا الذي له عدة حالات للتجدد أهمها؛ بفعل تحلل بخار الماء إلى أكسجين و هيدروجين بفعل الأشعة ما فوق البنفسجية الناتجة من أشعة الشمس و من عمليات التركيب الضوئي الذي تقوم بها كافة المجموعات النباتية على الأرض و التي تحتوي على مادة اليخضور (الكلوروفيل) باستثناء أعداد قليلة من النباتات التي لا تحتوي على هذه المادة ، لذا يعتبر الهواء ملوثا عند أي حدث كبير يؤثر في تركيبه الطبيعي و نسبة أي مكون من هذا التركيب ، و الذي يؤدي إلى نتائج سلبية على أية حال من الحالات التي تؤثر أو تتأثر به (الهواء) . إن أغلب المسببات لتلوث الهواء هي بفعل الإنسان و التي يزداد تأثيرها سلبا مع زيادة تقدمه و تطور تقنيات الحياة و متطلباتها أو سوء استخدامها ، فعند احتراق الوقود و على اختلاف أنواعه مثل الوقود النفطي و الوقود النووي و غيره تتصاعد كميات هائلة من الغازات و الإشعاعات و غيرها إلى طبقات الهواء المختلفة لتختلط مع مكونات الهواء بشكل محسوس كالدخان و الرماد و الغبار أو على شكل غير محسوس كالغازات العديمة اللون و معظم الإشعاعات على اختلاف أطوالها الموجية و غيرها . فتسبب غلافا هوائيا غير متجانس و غير طبيعي حول المدن و القرى و الأرياف و المناطق الصناعية و التي غالبا ما ينتقل هذا الخليط الغازي المحمل بالمخاطر إلى مناطق أخرى بعيدة كل البعد عن مصادر التلوث تلك لتصل إلى مسافات قد تتجاوز مئات الكيلومترات إن لم نقل ألاف الكيلومترات ، كما حصل في مفاعل **"شرنوبل"** النووي بعد انفجاره فوصلت ملوثاته إلى مسافات تجاوزت 1500كم .

فتلوث الهواء إذا و حسب الدكتور عايد راضي خنفر أنه: " عبارة عن حدوث أي تغيير في تركيب الهواء سواء كان ذلك عن طريق الغازات أو الأدخنة أو الأبخرة أو الرماد أو الأتربة أو الإشعاعات أو غير ذلك.و بإمكان تلوث الهواء الإضرار بصحة النباتات و الحيوانات ، و تقدر منظمة الصحة العالمية أن ما يقرب من خمس سكان العالم يتعرضون لمستويات خطرة من تلوث الهواء."[2]

[1] د عماد محمد ذياب الحفيظ، مرجع سبق ذكره، ص 45-47.
[2] د. عايد راضي خنفر ، التلوث البيئي(هواء، ماء، غذاء) ، دار اليازور العلمية للنشر و التوزيع، الأردن ، 2010، ص 17،18.

كما جاء أيضا تعريف التلوث الهوائي في اتفاقية تلوث الهواء بعيد المدى لسنة 1979و التي أبرمت بعد انتهاء مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية البشرية في استكهولم بالسويد لسنة 1972[1]: " تلوث الهواء الذي يجد مصدره الطبيعي بصفة كلية أو جزئية في منطقة تخضع للاختصاص الوطني لدولة ما و يحدث أثاره الضارة في منطقة تخضع لاختصاص دولة أخرى تقع على مسافة بعيدة بحيث يتعذر بصفة عامة تميز مقدار ما تسهم به المصادر الفردية أو مجموع مصادر الانبعاثات ."

و قد أشارة الاتفاقية إلى أن زيادة تركيز الملوثات في الغلاف الجوي يؤدي إلى أثار سلبية على النظام البيئي ، و إلى أن الانبعاثات الملوثة للهواء تسهم بشكل أساسي في تغير المناخ و استنفاذ طبقة الأوزون،وألزمت دول الأطراف باتخاذ التدابير اللازمة للحد من هذه الإنبعاثات.

كذلك يقصد بتلوث الهواء كل تغير كمي أو كيفي يطرأ على الصفات الفيزيائية أو الكيميائية للهواء بحيث ينتج عنه أثار ضارة على الإنسان وعلى البيئة بأنظمتها المختلفة والمواد الطبيعية ، و إمكانية الانتفاع بها [2]، و يقصد بالتغير الكمي الإخلال بالنسب الطبيعية المكونة للهواء ، أما التغير الكيفي فيعني إضافة مواد جديدة إلى المواد الطبيعية المكونة للهواء.

كما عرفه المجلس الأوروبي كالأتي :" يتلوث الهواء عندما تتواجد فيه مادة غريبة أو عندما يحدث تغير هام في نسب المواد المكونة له حيث يترتب عليها حدوث نتائج ضارة ، و تسبب مضايقات و انزعاجات."[3]

و المشرع الجزائري عرف التلوث الهوائي بأنه :" إدخال أي مادة في الهواء أو الجو بسبب انبعاث غازات أو أبخرة أو أدخنة أو جزيئات سائلة أو صلبة من شأنها التسبب في أضرار و أخطار على الإطار المعيشي."[4]

و عليه يمكن القول أن التلوث الهوائي يقصد به أي تغيير في تركيز واحد أو أكثر من المكونات الطبيعية الغازية للهواء الطبيعي ، سواء كان هذا التغيير زيادة أو نقصان ، أو ظهور غازات و أجسام غريبة تؤثر على مكونات النظام البيئي ، و يعتبر أكثر أشكال التلوث البيئي انتشارا ، نظرا لسهولة انتقاله من منطقة إلى أخرى في فترة زمنية قصيرة و له أثاره على صحة الإنسان و الحيوان و النبات و النظام البيئي ككل.

---

[1] سلافة طارق عبد الكريم الشعلان ، الحماية الدولية للبيئة، منشورات الحلبي الحقوقية ، ط1، بيروت ، 2010، ص 20، 21.

[2] د. عبد القادر الشيخلي، مرجع سبق ذكره، ص 80.

[3] دالي حمزة ، موساوي عمر ، إدماج البعد البيئي في السياسة الصناعية في الجزائر لتحقيق التنمية المستدامة ، مداخلة ضمن بحوث و أوراق عمل ملتقى الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ، أيام 08/07 أفريل 2008، ص 844.

[4] الجريدة الرسمية، العدد 43، المادة 4، مرجع سبق ذكره، ص 10.

✓ مصادر تلوث الهواء:

لم يسلم الهواء على مر الزمن من دخول مواد غريبة على مكوناته الطبيعية ، و قد كان بعض هذه المواد طبيعيا كالغبار و حبوب اللقاح و أبخرة البراكين و العواصف ، في حين كان بعضها صناعيا نتج بعد الانقلاب الصناعي الذي شهده العالم خلال القرن العشرين مما أدى إلى الزيادة في بعض نسب مكونات الهواء ، فبسبب التقدم الصناعي و الحضاري و الزيادة المضطردة في عدد السكان يتعرض الهواء إلى أنواع مختلفة من الغازات و الانبعاثات الضارة بصحة الإنسان و البيئة ، و فيما يلي عرض مختصر لأهم مصادر تلوث الهواء و يمكن تقسيم هذه الأخيرة إلى مصادر طبيعية و غير طبيعية [1] :

- المصادر الطبيعية:

و هي الملوثات النابعة من مكونات البيئية ذاتها ؛ أي لا دخل للإنسان بها أي أنه لم يتسبب في حدوثها و يصعب التحكم بها و هي تلك الغازات الناتجة من البراكين و حرائق الغابات و الأتربة الناتجة من العواصف و هذه المصادر عادة تكون محدودة في مناطق معينة و مواسم معينة و أضرارها ليست جسيمة إذا ما قورنت بالأخرى و الأمثلة لهذه الملوثات الطبيعية :

- غازات ثاني أكسيد الكبريت، فلوريد الهيدروجين، وكلوريد الهيدروجين، المتصاعد من البراكين المضطربة، ورذاذ مياه البحر ومن نشاط الكائنات الدقيقة .
- أكاسيد النيتروجين الناتجة عن التفريغ الكهربائي للسحب الرعدية ، ونشاط البكتريا في التربة و تقدر كمية الانبعاث من هذه المصادر الطبيعية بنحو 70 مليون طن سنويا تعود إلي الأنظمة الايكولوجية الأرضية في الدورة الجيوكيميائية الطبيعية لنيتروجين .
- كبريتيد الهيدروجين الناتج من انتزاع الغاز الطبيعي من جوف الأرض أو بسبب البراكين أو تواجد البكترية الكبريتية .
- الجسيمات العالقة من غبار و رماد و شوائب دقيقة الناجمة عن النشاط البركاني، العواصف الرملية، و حرائق الغابات.
- الفطريات والبكتريا و الميكروبات المختلفة التي تنتشر في الهواء سواء أكان مصدرها التربة أو نتيجة لتعفن الحيوانات و الطيور الميتة و الفضلات .
- المواد ذات النشاط الإشعاعي كتلك الموجودة في صخور القشرة الأرضية.
- المصادر غير الطبيعية:

[1] عصام الحناوي ، تلوث الهواء،الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة ، البعد البيئي، الدار العربية للعلوم ، ط1، بيروت ، 2006،ص ص 164-167.

وهي التي يحدثها أو يتسبب في حدوثها الإنسان، لما يستخدمه من ملوثات في البيئة و ما ابتكره من مواد صناعية و هي اخطر من السابقة و تثير القلق و الاهتمام حيث أن مكوناتها أصبحت متعددة و متنوعة و أحدثت خللا في تركيبة الهواء الطبيعي و كذلك في التوازن البيئي،وبالإمكان تخفيض الضرر الناتج عنها ، و من تلك المصادر:

- المنشآت الصناعية المختلفة مثل محطات توليد الكهربائية، و منشات صناعية النفط و الغاز الطبيعي و المعادن كالذهب و الألمنيوم و الحديد و غيرها....كل هذه الصناعات تؤدي إلي تلوث الهواء بأكسيد الكبريت و النيتروجين و أكاسيد الكربون (CO)(أول أكسيد الكربون ،ثاني أكسيد الكربون).
- مدافن النفايات العضوية و الغير العضوية و محارق النفايات ،خاصة النفايات الطبية و النفايات الخطرة، التي تنبعث عنها غاز الميثان و أكاسيد الكربون .
- محطات معالجة مياه الصرف الصحي .
- مصانع الاسمنت و المحاجر و أعمال الهدم البناء التي تنطلق منها جسيمات دقيقة كالرماد و الغبار (العوالق الجوية).
- وسائل النقل المختلفة مثل السيارات و الطائرات و السفن حيث تطلق هذه الوسائل في الهواء العديد من الغازات مثل أول أكسيد الكربون (CO)و أكسيد النيتروجين(NO) و أكسيد الكبريت (SO) و بعض الهيدرو كربونات كالميثان و الإيثان و الاثيلين و البنزين .

و فيما يلي جدول رقم(1.1): يبين أبرز الغازات و المواد المؤثرة على سلامة البيئة ، نباتا و حيوانا و إنسانا:

المادة	العمليات	المخاطر
غاز أول أكسيد الكربون	1. ينتج عن الاحتراق غير الكامل كالوقود. 2. تنتج الطبيعة منه جزئيا.	1. التسبب بالدوار و الصداع. 2. ارتخاء العضلات. 3. الإغماء. 4. الموت أحيانا.
غاز ثاني أكسيد الكربون	1. ينتج عن الاحتراق الكامل في الصناعة و المركبات 2. الاحتراق الكامل للمواد العضوية و الطحن 3. تحليل النباتات و الحيوان و الإنسان بعد الموت.	1. غرس الأغشية المخاطية و تضييق التنفس مع بعض التشنجات. 2. ارتفاع تركيزه يرفع حرارة الهواء و الأرض بسبب امتصاصه للأشعة تحت الحمراء.

		3. استمرار الزيادة تؤدي إلى ذوبان الجليد في القطبين و ارتفاع مستوى المحيطات و حدوث فيضانات و خلل في النظام البيئي العالمي .بحامض الكربونيك فيضر النبات و الحياة المائية الأبنية.
غاز ثاني أكسيد الكبريت	يختلف تأثيره على الإنسان و الحيوان و النبات وفق شبه تركيزه في الهواء	1. ضيق في التنفس و إلهاب في الأنف و سعال شديد و التهاب القصبات الهوائية. 2. الربو. 3. نقصان حس الذوق و الشم. 4. إحباط تمثيل الضوء في النبات و قوتها. 5. التفاعل مع إنجاز الماء محدثا رذاذ حامض كبريت يحلق ضررا بالنبات الأبنية و المعادن و المطاط.
غاز ثاني أكسيد النيتروجين	1. عوادم السيارات . 2. صناعة الإطارات و صناعة حامض النتريك و تكرير النفط. 3. محطات الطاقة الكهربائية الحرارية.	1. نقصان الأوكسجين المتجه للجسم 2. التهاب العيون. 3. تلف أوراق الحمضيات. 4. التفاعل مع بخار الماء يضر بالأبنية و الأحياء المائية.

الكربوهيدرات: الميثان ، الإيثان، الإثيلين، البنزين	1. مصاف النفط و البتروكيماويات. 2. عوادم السيارات و المصانع. 3. حرق الفضلات الزراعية.	1. أورام سرطانية الرئة. 2. ضباب دخاني يضر العيون و يضيق التنفس. 3. الموت. 4. إعاقة النمو و إنتاجه.
الجسيمات الدقيقة	مادة السائلة في الهواء كالكربون و الرماد و الغبار و الرفات و الضباب و الزيوت و الشحوم و الرصاص مصدر التلوث و النشاط العمراني و احترق الوقود	1. إصابة الإنسان و الحيوان بأمراض الحساسية و بعض أنواع السرطان .إعاقة نمو النبات و أحيانا موته. 2. إعاقة حركة المرور و الملاحة. 3. تلف الأبنية و السيارات و الملابس و الأثاث. 4. امتصاص جزء من الإشعاع الشمسي و بخاصة الأشعة فوق البنفسجية و الحيلولة دون وصولها للأرض و نقصان هذه الأشعة تؤدي إلى الكساح و أمراض نقصان بعض الفيتامينات.

المصدر: د.عبد القادر الشيخلي، مصدر سبق ذكره، ص 83،82.

من خلال الجدول إن أهم خمس ملوثات شائعة في الهواء هي : أول أكسيد الكربون ،ثُاني أكسيد الكربون ، أكسيد النتروجين، الهيدروكربونات ، و الجسيمات العالقة.

ب- تلوث الماء:

الماء هو النعمة الكبرى للكائنات الحية إذ ينبثق عنه بإرادة الله كل شيء حي ، وهذا ما تشير إليه الآية الكريمة :" و جعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون " الأنبياء 30، فلهذا تعتبر الموارد المائية من

الموارد الطبيعية التي تدخل في جميع العمليات الإنتاجية و لا يمكن لأي مجتمع متقدم كان أو متخلف الاستغناء عنه.

و بالنسبة لمصادر المياه فإضافة إلى مياه البحار و المحيطات (مياه مالحة)، فإن المياه الداخلية(مياه العذبة) تنقسم – حسب مصدرها- إلى ثلاث أنواع : مياه الأمطار و المياه السطحية : هي ما تجمع في الأنهار و البحيرات و الخزانات ، و المياه الجوفية : هي ما تسرب خلال طبقات الأرض و تجمع تحت سطح الأرض ، و يحصل عليها الإنسان من خلال الآبار و العيون، (الغلاف المائي يمثل أكثر من 70 % من مساحة الكرة الأرضية).

و رغم تعدد هذه المصادر فإن الماء الصالح للاستخدام محدود إلى حد كبير على الكرة الأرضية، على أساس أن معظم مياه الأرض مالحة و غير صالحة للاستعمال، سواء لشرب أو لري أو للصناعة.

و قد أحس الإنسان منذ القدم بمشكلة ندرة المياه الصالح للاستعمال ، فتجمع أولا حيثما كان هناك مصدر لهذا الماء و هاجر من مكان إلى أخر طلبا له ، ثم حفر الآبار و أقام الخزانات لجمعه و تخزينه لحين الحاجة و الصحراء ليست أرضا مجدبة بذاتها ، بل إن جدبها هو ثمرة حرمانها من الماء فلا حضارة دون أرض مزروعة و لا أرض مزروعة دون ماء.

فالماء مصدر من مصادر الحياة على الأرض ، لذا ينبغي صيانته و الحفاظ عليه من أجل توازن النظام الايكولوجي الذي يعتبر في حد ذاته سر استمرارية الحياة ، و عندما نتحدث عن التلوث المائي من المنظور العلمي فإننا نقصد إحداث خلل و تلف في نوعية المياه و نظامها الايكولوجي بحيث تصبح غير صالحة لاستخداماتها الأساسية.

و حسب اللجنة القومية للمياه في الولايات المتحدة الأمريكية: تكون المياه ملوثة إذا لم تكن على مستوى كفاءة عالية يجعلها مناسبة لمستوى الاستخدام البشري المضمون سواء أكان هذا في الحاضر أو المستقبل.[1]

و يقصد بتلوث الماء أيضا التغيرات التي تطرأ على الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية للماء ، و تظهر من خلال التغيرات في لونه و رائحته و طعمه و من أهم مسببات تلوث المياه : النفايات المستهلكة للأوكسجين و تشمل الكائنات الحية المسببة للأمراض و المواد العضوية الناتجة عن الأغذية

[1] بالي حمزة، موساوي عمر، مرجع سبق ذكره، ص 847.

و مخلفات النباتات و بقايا المحاصيل و المياه العادمة ، حيث تحلل هذه المواد عن طريق أكسدتها في الماء ، ويؤدي ذلك إلى استهلاك الأوكسجين المذاب في الماء مما يؤدي إلى موت الأحياء المائية خنقا .[1]

و قد عرفت منظمة الصحة العالمية تلوث المياه بقولها :" تصبح المياه ملوثة إذا حصل لها تغيير في صفاتها الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية ، أو إذا إختطلت بها سوائل أو غازات أو مواد صلبة قد تسبب إزعاجا أو تجعلها مضرة بالصحة العامة ، أو بالسلامة العامة أو بالنفع العام ، أو تؤثر على استعمالاتها المنزلية و التجارية و الصناعية و الزراعية و الترفيهية أو أية استعمالات مشروعة أخرى ، أو تجعلها مضرة بالمواشي أو الحيوانات أو بالأسماك و غيرها من الحيوانات المائية."[2]

و حسب المشرع الجزائري تلوث المياه :" إدخال أية مادة في الوسط المائي ، من شأنها أن تغير الخصائص الفيزيائية و الكيميائية و/أو البيولوجية للماء، و تسبب في مخاطر على صحة الإنسان ، وتضر بالحيوانات و النباتات البرية و المائية و تمس بجمال المواقع ، أو تعرقل أي استعمال طبيعي أخر للمياه."[3]

و من خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن التلوث المائي هو إدخال أية مواد أو طاقة في البيئة المائية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ينتج عنه ضرر بالموارد الحية أو غير الحية ، أو يهدد صحة الإنسان أو يعوق الأنشطة المائية بما في ذلك صيد الأسماك و الأنشطة السياحية أو يفسد صلاحية مياه البحر للاستعمال أو ينقص من التمتع بها أو يغير من خواصها.

✓ مصادر تلوث الماء:

يتعرض الماء العذب أو المالح على السواء لكثير من الملوثات ؛ فالماء العذب في الأنهار و البحيرات يتعرض للتلوث بمياه الصرف الصحي التي تحتوي على الكثير من المواد و الجراثيم التي تفسد الماء و تضر بالكائنات الحية ، كما يتعرض أيضا للتلوث بمياه الصرف الصناعي التي تحتوي على ملوثات كثيرة أخطرها الفلزات الثقيلة (الزئبق، الرصاص ، النحاس، الزنك، الألمنيوم،.....)، أما البحار و المحيطات فأخطر ما تتعرض له هو التلوث بالنفط إلى جانب تعرضها أيضا للتلوث بمياه الصرف بنوعيها(الصناعي، و الصحي)[4].

- الصرف الصحي: تحتوي مياه الصرف الصحي على مخلفات الاستخدام المنزلي للماء و الاستخدام العام في المستشفيات و المدارس و أبنية المرافق العامة و محطات غسيل السيارات و غير ذلك و لا يزال كثير من المدن في شتى أنحاء العالم يتخلص من مياه الصرف الصحي بتسريبها في الأنهار

[1] د.عبد القادر الشيخلي، مرجع سبق ذكره، ص 109.
[2] د.عبد القادر الشيخلي، مرجع سبق ذكره، ص 113.
[3] الجريدة الرسمية العدد 43، المادة 4، مرجع سبق ذكره، ص 10.
[4] محمد عبد البديع ، مرجع سبق ذكره ، ص ص135-138.

و البحيرات و البحار . وتحتوي مياه الصرف الصحي على مواد و بكتريا تفسد الماء الذي تلقى فيه و تجعله غير صالح للشرب إن كان عذبا فضلا عن عدم صلاحيته لحياة مختلف الكائنات. ويمكن لمياه الأنهار و البحيرات أن تتخلص من مخلفات الصرف الصحي الضارة عن طريق أنواع من البكتيريا تعمل على تحليلها في وجود أشعة الشمس و غاز الأكسجين الذائب في الماء و بعض عناصر التحلل الأخرى . و لكن قدرة المياه الطبيعية على ذلك محدودة بألا تزيد نسبة مياه الصرف الصحي إلى مياه النهر عن حجمها الأمثل أي ألا تزيد عن قدرتها الاستيعابية و تكمن الخطورة في مياه الصرف الصحي ما تحتويه من بكتريا كثيرة تسبب العديد من الأمراض مثل بكتيريا " السالمونيلا" التي تسبب مرض التيفود و الحمى المعوية ، بكتيريا " الشيجلا " التي تسبب الإسهال ، بكتيريا " الكوليرا" ، وبكتيريا " اللبتوسبيرا " التي تسبب التهاب الكلى و الكبد ، وتنتقل هذه البكتيريا المعدية إلى الإنسان عن طريق الجلد أو الفهم عند السباحة في الماء الملوث بمياه الصرف الصحي أو عند تناول أسماكها . ومياه الصرف الصحي غنية جدا بالمواد العضوية مما يؤدي إلى زيادة عمليات التمثيل الغذائي التي تقوم بها الطحالب ، و مع كثرة البكتيريا تزيد عملية تحلل الطحالب مما يقلل من نسبة الأكسجين الذائب في الماء و يؤدي إلى موت الأسماك و الأحياء المائية الأخرى و تعفنها . وتعرف هذه الظاهرة بالتشبع الغذائي.

و قد تعرضت بعض الأنهار و البحيرات في أماكن متفرقة للتلوث الشديد بمياه الصرف الصحي مثل نهر " التيمس" في إنجلترا الذي تحول إلى مجرى من المخلفات في منتصف القرن التاسع عشر و أدى إلى انتشار وباء الكوليرا في مدينة لندن و وفاة عدد كبير جدا من سكانها و سكان الناطق المحيطة بها بلغ حوالي عشرين ألف شخص.

كما تعرض نهر " الراين" الذي يمر في عدة دول أوروبية إلى تلوث شديد جدا بمياه الصرف الصحي خاصة الجزء الذي يمر بأراضي هولندا و بلغ التلوث أقصاه في منتصف القرن العشرين حتى أطلق عليه " مجاري أوروبا" . و في مصر تعرضت بحيرة المنزلة إلى تلوث شديد أدى إلى أضرار بالغة بالأسماك و أسهم في إصابة العديد من سكان المنطقة بالفشل الكلوي بسبب تركز بعض العناصر الضارة بأنسجة الأسماك و انتقالها إلى الإنسان . ويعتبر البحر الأبيض المتوسط من أكثر بحا العالم تلوثا بمياه الصرف الصحي لقيان عشرات المدن التي تقع على هذا البحر بتسريب مياه الصرف الصحي فيه.

- الصرف الصناعي: تتعرض المسطحات المائية في الأنهار و البحار على السواء للتلوث بمياه الصرف الصناعي التي تسربها المصانع في المسطحات المائية القريبة منها. وتحتوي مياه الصرف الصناعي على العديد من المواد المفسدة للماء و الضارة ضررا بالغا بالكائنات المائية مثل الفلزات الثقيلة السامة.

- الفلزات الثقيلة:

الفلزات الثقيلة كالزئبق و الرصاص و الكادميوم ذات تأثير سام ، و عندما تتسرب مركباتها مع مياه الصرف الصناعي إلى المسطحات المائية فإنها تلحق أبلغ الضرر بالكائنات المائية و قد تؤدي إلى موتها، كما تضر بالإنسان عند تناول الأسماك التي تتغذى على الجسيمات و المواد العلقة بالماء الملوث بالصرف الصناعي فتدخل إلى أجسامها نسبة من هذه الفلزات و تنتقل إلى الإنسان بالتالي.

و الزئبق من الفلزات الثقيلة التي تتسرب مع مياه الصرف الصناعي إلى المسطحات المائية، و تتغذى الأسماك على المواد المحتوية على الفلز و تقوم بتركيزه في أجسامها على هيئة مركب عضوي يسمى " ثنائي فنيل الزئبق" و منها تنتقل إلى الإنسان و يصيب خلايا الجسم و المخ و تؤدي إلى اضطراب شديد في الجهاز الهضمي، و في حالات التسمم الشديدة بالزئبق تؤدي إلى الوفاة.

و يتركز الرصاص أيضا في أنسجة الأسماك و منها ينتقل إلى الإنسان ليؤدي – عند معدلات معينة من التلوث بهذا الفلز- إلى التسمم و هلاك خلايا المخ. و من أكثر البحار تلوثا بالرصاص البحر الأبيض المتوسط و المحيط الأطلنطي. و يؤدي الكادميوم عند حد معين من التلوث إلى ارتفاع ضغط الدم و تلف الكبد و تقصير العظام.

و بالإضافة إلى التلوث الحراري [1]:

تستخدم محطات توليد الطاقة الكهربائية و المنشآت الصناعية كميات ضخمة من الماء لتبريد مفاعلاتها ثم تقوم بصرف هذه المياه الساخنة نتيجة عملية التبريد في المسطحات المائية القريبة منها فترتفع درجة حرارتها بالتالي مما يعرض النظام البيئي فيها لخطر الاختلال حيث تقل نسبة الأكسجين الذائب في الماء الساخن ، وكثيرا ما يؤدي ذلك إلى هجرة الأسماك و موت الكثير من الأحياء المائية و انقراض بعض أنواع النبات . و إذا اطراد إلقاء هذه المياه الساخنة فإن المجرى المائي يختل توازنه البيئي و يخلو تماما من أنماط الحياة.

- الزراعة : لقد ساهمت الزراعة[2] حديثا في تلوث المياه تبعا لاحتياج المزروعات للمبيدات و الأسمدة الكيمياوية .إذ تجرف هذه المركبات بواسطة السيول لتلوث المياه بمركبات النيتريت NO_3 و النترات NO_2 و الكبريت و الأمونيوم NH_4 و أملاح الفوسفور. و من المبيدات الشائعة الاستعمال مركبات الكلور العضوية، و هي مركبات ثابتة يتطلب تفككها سنوات عديدة. ونتيجة للاستعمال المفرط و الخاطئ للمبيدات بأنواعها و كون النباتات و المحاصيل عامة لا تمتص المبيدات إلا وفق قدرتها و احتمالها، فإن

[1] [1] دالي حمزة ، موساوي عمر، مرجع سبق ذكره ، ص 847.

[2] علياء حاتوع ، بوران محمد حمدان أبو دية ، مرجع سبق ذكره، ص 234-235

كميات هائلة من هذه المبيدات تبقى في التربة مسببة بذلك مشكلة بيئية لها أثارها السلبية و الخطيرة.و من المعلوم أن المبيدات و مع هطول الأمطار أو الري تتسرب إلى طبقات الأرض مسببة بذلك تلوث للمياه السطحية و الجوفية أو تتبخر بفعل حرارة الشمس تسبب تلوث الهواء المحيط.عدا عن ذلك ، تقتل المبيدات الكائنات الحية الدقيقة النافعة في التربة مخلة بذلك التوازن الدقيق و الهام في بيئة التربة ، كما تحدث المبيدات تغيرا في الصفات الفيزيائية و الكيميائية للتربة و تؤثر بذلك على الإنتاجية الزراعية، كما و تساهم المبيدات في تحويل الآفات الثانوية إلى أفات رئيسية . وتعاني العديد من دول العالم الثالث من مشكلة الاستعمال الخاطئ للمبيدات حيث يظن الكثير من المزارعين أنه بزيادة استعمال المبيدات يمكن القضاء على الآفات الزراعية بشكل أفضل ، و بالتالي زيادة الإنتاجية ، و مع غياب الدعم المالي اللازم و الإرشاد و النصح الزراعي تصبح هذه المشكلة البيئية من أخطر ما واجه الأمن الغذائي في دول العالم الثالث.

- التلوث بالنفط : تتعرض البحار و المحيطات بصفة خاصة إلى التلوث بالنفط[1]، و هو ظاهرة خطيرة ارتبطت باستخدام هذا المصدر الأساسي من مصادر الطاقة و نقله بكميات هائلة يوميا من مواقع استخراجه و تكريره إلى مواقع استخدامه و ذلك فيما تتعرض له ناقلات البترول من حوادث أو نتيجة تسرب البترول من بعض الآبار المجاورة للشواطئ أو تحت ماء البحر أو بسبب تلف بعض خطوط الأنابيب التي تنقل البترول من منابعه إلى الشواطئ ، و كذلك نتيجة إلقاء المخلفات النفطية من ناقلات النفط في البحار و المحيطات .

و أخطر تلوث بالنفط هو ذلك الذي ينشأ عن غرق إحدى ناقلات البترول و الذي يأخذ شكل بقعة تغطي مساحة كبيرة من سطح الماء و تؤدي إلى قتل الأحياء البحرية في هذه المساحة .و لأن النفط أخف من الماء فهو يكون طبقة رقيقة تنتشر تدريجيا فوق سطح الماء إلى ثلاثة أشكال أولها الأجزاء الطيارة من البترول التي تتبخر لتلوث هواء المنطقة المحيطة بموقع التلوث و قد تمتد إلى مسافات بعيدة لتلوث هواء المدن المجاورة. و تبلغ المواد المتطايرة نحو 10% من وزن البترول المكون للبقعة إذا كان من النوع الثقيل و نحو 75%من وزنه إذا كان من النوع الخفيف ، و الجزء الثاني من البقعة يختلط بماء البحر و يكون مستحلبا له القدرة على امتصاص العناصر الثقيلة مثل الزئبق و الرصاص فيزداد تركيز هذه العناصر في المنطقة المحيطة ببقعة البترول.

و الجزء الثالث من بقعة النفط و هو الجزء الثقيل يبقى طافيا فوق سطح الماء فترة من الزمن ثم يتحول إلى كتل سوداء صغيرة الحجم تعرف باسم "كرات القار"و تنتج من أكسدة البقايا البترولية الثقيلة بأكسجين الهواء و بواسطة بعض العوامل الميكرولوجية الأخرى، و تنتشر هذه الكرات بفعل الأمواج

[1] محمد عبد البديع، مرجع سبق ذكره، ص 139-140.

و الرياح و يتحول بعضها بمرور الزمن إلى رواسب ثقيلة تهبط إلى قاع البحر أو المحيط لتضر بالكائنات البحرية التي تعيش في القاع ، وبمرور الوقت تصبح بقعة البترول رقيقة فتتخللها أشعة الشمس و ينتشر خلالها أكسجين الهواء و يحدث تفاعل كيميائي ضوئي تساعده بعض الفلزات الثقيلة الموجودة في مستحلبات البترول و الماء و تؤدي إلى قتل الأسماك و كثير من الكائنات الحية البحرية .

و يشكل التلوث بالنفط خطورة كبيرة على الكائنات الحية لاحتواء البترول على كثير من المركبات العضوية التي تتجمع في بعض الأنسجة الحية مثل الأنسجة الدهنية و أنسجة الكبد و البنكرياس و بعض أنسجة الأعصاب ، و بعض هذه المركبات تسبب الأورام.

بالنسبة للجزائر يقدر حوالي 100 مليون طن من المحروقات تمر سنويا بالقرب من الشواطئ الجزائرية و أن 50 مليون طن يتم شحنها سنويا ابتداء من الموانئ الوطنية و أن 10ألاف طن منها تفقد و تتسرب إلى البحر أثناء هذه العملية.[1]

ت- تلوث التربة:

لا يخفى على أحد أهمية الأرض الزراعية بالنسبة للإنسان على اعتبارها المصدر الأساسي لغذائه ، سواء من ناحية إمداده بالطعام من حبوب و فواكه و خضر ، أو إمداده باللحوم الحيوانية على اعتبار أن الأرض هي المصدر الغذائي الوحيد للحيوانات تستمد منها غذائها عن طريق الرعي ، فالطبقة السطحية من الأرض الزراعية و الغنية بالعناصر الأولية اللازمة للحياة النباتية هي من أكثر موارد العالم أهمية و ندرة ، فإتلاف هذه الطبقة و تعريضها لتأكل أو الزوال ، هو من أكثر مظاهر التلوث خطورة ، فإلى جانب عدم اهتمام مستخدمي هذه الموارد جعلهم يستخدمونها بكميات أكبر من المثلى ، كذلك التقدم العلمي و التكنولوجي أسهم إلى حد كبير في الإضرار بالتربة و إرهاقها ، فتلوث البيئة يقصد به : " إدخال مواد غريبة في التربة تسبب تغيرا في الخواص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية التي من شأنها القضاء على الكائنات الحية التي تستوطن التربة و تسهم في عملية التحلل للموارد العضوية التي تنزع منها قيمتها و صحتها و قدرتها على الإنتاج."[2]

فسوء استخدام الأراضي الزراعية يؤدي إلى انخفاض إنتاجها و تحويلها من عنصر منتج إلى عنصر ير منتج ، ونجد استخدام الإنسان للتكنولوجيا أدى إلى تلوث التربة حيث أن زيادة استخدام الأسمدة لتعويض التربة عن فقدان خصوبتها و المبيدات الحشرية لحماية المنتجات الزراعية من الآفات أدى إلى

[1] دالي حمزة ، موساوي عمر، مرجع سبق ذكره ، ص 847

[2] رزاق أسماء ، أليات تمويل سياسات حماية البيئة في الجزائر ، دراسة حالة ولاية بسكرة ، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، 2008، ص ص 18-20.

تلويثها بالمواد الكيماوية و تدهور مقدرتها البيولوجية ، و من مظاهر تدهور التربة نذكر : التصحر،الانجراف،.....

✓ و من أهم مصادر تلوث التربة :

- المبيدات الحشرية : و هي من أخطر الملوثات ، و التلوث بها ظاهرة حديثة ظهرت و تفاقمت في النصف الثاني من القرن العشرين ، و هي تلوث التربة و الماء ، و الهواء ، و النبات ، الغذاء حيث تتساقط –عند استخدامها – على التربة و منها تتسرب إلى المياه الجوفية و مياه الأنهار و البحيرات ، و عندما يمتصها النبات تتواجد في المواد الغذائية النباتية و تنتقل إلى الحيوانات فتظهر في ألبانها و لحومها و تنتقل إلى الإنسان الذي يتناول هذه الألبان و اللحوم و النبات الملوثة بها ، و حين ترش هذه المبيدات بالطائرات فإنها تلوث الهواء و تعرض كل من يستنشقه إلى الخطر.

و أشهر هذه المبيدات الد.د.تLe dichlorodiphényltrichloroéthane DDT[1] الموجهة إلى مكافحة الحشرات الضارة ، غير أنها ذات تأثير قاتل على البكتيريا الموجودة في التربة ، و التي تقوم بتحليل المواد العضوية إلى مركبات كيميائية بسيطة تخصب التربة ، و تمد النبات بالغذاء الجيد ، و إذا قضت هذه المبيدات على ست أنواع البكتيريا الموجودة بها ، أصبحت التربة عاجزة عن مد النباتات بالغذاء اللازم.كما يؤدي الاستخدام المستمر لهذه المبيدات إلى إفقار التربة و بقاء مكونات هذه الأخيرة لفترة طويلة بها دون تحلل ؛ يؤدي إلى تحولها إلى طبقة لا مسامية ، بحيث تمنع التربة من امتصاص مياه الأمطار و حفظها في جوفها فتسيل على سطحها ثم تضيع، هذا و تتسرب هذه المادة إلى جسم الإنسان من خلال الغذاء ، حيث يتراكم مع مرور الأيام في دهون الجسم و الكبد و الدماغ و يتسبب في أمراض مختلفة.

- الأسمدة الكيماوية:[2] و من هذه الأسمدة غير العضوية التي يصنعها الإنسان من مركبات كيميائية حيث تؤديها الأسمدة العضوية الناتجة عن مخلفات الحيوانات و الطيور و الإنسان و هي زيادة قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء.

-

و لا يقتصر أثر الأسمدة الكيماوية على ذلك بل يتعداه إلى التأثير على الإنسان ، حيث أن تراكمها في الغذاء يسبب الفشل الكبدي و الكلوي و السرطان و غير ذلك من الأمراض ، و قد بينت دراسة أمريكية و جود علاقة واضحة بين تلوث الأطعمة و بين العيوب الخلقية التي تظهر في الأطفال حديثي الولادة ، فتناول الأم أطعمة ملوثة بالمبيدات الحشرية أو الأسمدة الكيماوية أو الإضافات كالأعلاف و الهرمونات

[1] شادي خليفة محمد الجوارنة، مرجع سبق ذكره ، ص ص31-32.
[2] شادي خليفة محمد الجوارنة، مرجع سبق ذكره ، ص 33.

التي تعطي للماشية و النباتات كلها تؤثر على الجنين و تؤدي إلى تشوهات في قلبه و جهازه العصبي أو الجهاز التناسلي.

- دفن النفايات السامة [1]: ازداد حجم النفايات السامة الخاصة بالدول الغربية الصناعية التي تدفن في البلدان النامية مقابل أموال ضخمة تدفع للحكام الفاسدين نظير موافقتهم على هذا الدفن ، و تكمن خطورة هذه النفايات في كونها تستعص على التحلل البيولوجي ، أو هي تتحلل ببطء شديد فتتراكم على البيئة يوما بعد يوم ، و هي مواد ذات سمية عالية تفضي إلى الأمراض و الموت

إن الخطر الواقع يهدد الكرة الأرضية فحينما تتسرب السموم و الإشعاعات إلى المياه و الهواء و التربة سوف يعود التلوث على شكل أطعمة و أشربة و مواد أولية.

- المخلفات الصلبة : المخلفات الصلبة هي كل ما يتخلف عن الإنتاج و الاستهلاك من مواد غبر السوائل و الغازات ، و مع ضخامة حجم كل من الإنتاج و الاستهلاك أصبحت المخلفات الصلبة بالغة الضخامة خاصة في المدن الكبيرة المزدحمة بالسكان ، مما جعل التخلص منها معضلة ماثلة في كل مدينة ، و المخلفات الصلبة شديدة التنوع منها بقايا الغذاء ، الورق، القماش، البلاستيك، الزجاج ، العلب المعدنية، بقايا الأجهزة الصغيرة ، المخلفات المعدنية ، الأثاث و المخلفات الصناعية و الزراعية ، و مع ضخامتها عجزت البيئة تماما عن استيعابها و التخلص منها بالوسائل الطبيعية .

و مع عجز البيئة عن التخلص من المخلفات الصلبة استخدم الإنسان عدة طرق للتخلص منها ، فبدأ بإلقائها في البحار ثم تبين أن هذه الوسيلة لا تؤدي إلى تخلص حقيقي من المخلفات لأن بعضها يطفو فوق سطح الماء فتدفعه الرياح و الأمواج إلى الشواطئ فيصل مرة أخرى إلى المدن الواقعة على هذه الشواطئ، فضلا عن أن مياه البحر قد تقوم باستخلاص كثير من المواد الضارة من هذه النفايات التي تعمل على اضطراب النظام النيئ لماء البحر و الإضرار بالكائنات البحرية .

و من وسائل التخلص من المخلفات الصلبة طمرها في باطن الأرض في أماكن بعيدة عن العمران و تغطيتها بالتراب أو الرمال ، وتؤدي هذه الطريقة إلى تلوث التربة فضلا عن مياه الأمطار التي تتسرب إلى التربة تستخلص بعض المواد الخطرة من النفايات و تحملها إلى المياه الجوفية و مياه الأنهار البحيرات فتلوثها بالتالي .و من عيوب هذه الطريقة أيضا أن الأرض التي استخدمت في طمر المخلفات

تصبح هشة و لا تصلح لإقامة البناء عليها كذلك لا تصلح للزراعة إلا بعد استيعاب التربة لهذه المخلفات بعد فترة طويلة من الزمن.

[1] عبد القادر الشيخلي، مرجع سبق ذكره،ص ص 148-151.

و إحراق المخلفات الصلبة إحدى وسائل التخلص منها ، و يمكن الإفادة من الطاقة الحرارية الناتجة عن الإحراق في الحصول على البخار الذي يستخدم في التدفئة أو توليد الكهرباء ، و يعيب هده الطريقة أنها تؤدي إلى إطلاق قدر كبير من الغازات في الهواء تشبه الغازات الناتجة عن احتراق الفحم و البترول أي أنها تؤدي إلى تلوث الهواء .و أفضل من ذلك تخمير المخلفات المحتوية على المواد العضوية للحصول على غاز الميثان و استخدامه في الأعراض المنزلية ، و قد استخدم هذا الغاز الناتج من تخمير القمامة في توفير الطاقة اللازمة للاستعمال المنزلي في ريف الصين على نطاق واسع.و أحدث الطرق –و أفضلها اقتصاديا – للتخلص من القمامة هو إعادة استخدام هذه المخلفات في إنتاج سلع جديدة أو ما يسمى " تدوير المخلفات" و ذلك بفرز المخلفات و فصل كل نوع من مكوناتها على حدة و استخدام المخلفات المعدنية في إنتاج سلع معدنية جديدة و استخدام الورق و المواد السليولوزية في صناعة ورق الكرتون و علب التغليف و استخدام المخلفات الزجاجية في إنتاج أنواع أقل جودة من الزجاج ، و يمكن أيضا تدوير المخلفات السائلة و الغازية عن طريق التفاعل الكيميائي و الحصول على مواد أولية تستخدم في الإنتاج الصناعي ، و قد تمكنت بعض المصانع في بعض الدول الأوروبية من تدوير جميع المخلفات و تجنب البيئة أي تلوث من قبل هذه المصانع.

المطلب الثاني: أسباب التلوث البيئي:

تعود أسباب مشكلة التلوث البيئي أساسا إلى عدم التزام الإنسان و تقيده بشروط عمارة الأرض التي يطلبها الله سبحانه و تعالى منه لتحقيق الرفاهية و هي العمارة * غير المفسدة و غير الضارة و تمادي في مزاولة أنشطته دون الاكتراث بالآثار و المخلفات البيئية التي يسببها أو إعطاء أدنى عناية و ما يستحقه من اهتمام ، فتضاعفت الخروق و الانتهاكات البيئية لتتفاقم معها مشكلة التلوث البيئي.

فالعمارة غير الضارة توجب على الإنسان اخذ الاعتبارات البيئة في الحساب عند القيام بأي مشروع تعميري (تنموي) و تفادي الإفساد لتلويث البيئة و هو ما يحق التعمير الشامل أو التنمية المستدامة التي تعبر عن " القيام بتلبية احتياجات الحاضر بدون الإضرار بمقدرة الأجيال المقبلة و الآتية بعد ذلك على تلبية احتياجاتها " .فالأنشطة المختلفة التي يمارسها الإنسان محاولة منه في تحقيق التنمية إلى وجود انتهاكات بالمكونات البيئة لعدم الأخذ بعين الاعتبار الآثار الناجمة عن ذلك ما أدى إلى تلويث كل عناصر البيئة فتلوث الهواء بالغازات و تسم المياه بالكيماويات و تدمير التربة بالمبيدات و المخلفات الصلبة، فعليه تشخيص هذا الواقع يدفعنا إلى تقيم أسباب التلوث البيئي إلى أسباب اقتصادية و اجتماعية و تقنية [1] :

[1] عاشوري مزريق، مرجع سبق ذكره، ص ص 163-170.

1. *الأسباب الاقتصادية لمشكلة التلوث البيئي*:

تختلف الأنشطة الاقتصادية بمختلف قطاعاتها خاصة الصناعية منها الكثير من مشكلات التلوث تقف لارتفاع تكلفة الحد منها أو عشوائية استغلال الموارد دون ضوابط بيئية و يمكن حصر هذه الأسباب أساسا في :

أ. *إغفال سياسات التصنيع للآثار البيئية* :

أغفل التطور و الانتشار السريعين الذي عرفتهما الصناعة بعد الحرب العالمية الثانية الآثار البيئية للمشاريع الصناعية المختلفة و لم تحض بحقها في العناية و الاهتمام إلا في السنوات الأخيرة بعد فقدان البيئة لتوازن مكوناتها بسبب التلوث الهوائي و المائي و الترابي ، فالتنمية المستدامة الشاملة لم تعرف إلا مؤخرا و لم تعط العناية التي تتناسب و أهميتها و التي تفرض وضع و احترام تنفيذ القيود البيئة في كل سياسات التصنيع خاصة و إن الكثير من نماذج التنمية الاقتصادية اهتمت بالمكون الاقتصادي دون المكون البيئي فنموذج "هارود –دومار " ركز على تراكم رأس المال كمحدد رئيس للنمو الاقتصادي و كذا نماذج الكلاسيكيين المحدثين تفترض أن النمو الاقتصادي يحدده معدل نمو للأيدي العاملة معدل التقدم التكنولوجي و تفترض أنه بالإمكان توليد الموارد عن طريق العمالة و رأس المال .

فمراعاة سياسات التصنيع للآثار البيئية من جهة خطر الصناعي يزيد من إجمالي التكاليف التي تتحمله المؤسسات الصناعية كما يدرك المسئولون أهمية تقييم الآثار البيئية عند إنشاء أي مشروع إلا أن التنظيف الجاد لهذه التربة ثم تغافله في الكثير من الصناعات الملوثة.

كما تتجسد مظاهر إغفال سياسات التصنيع للآثار البيئة و عدم إعطائها العناية اللازمة في :

- تمركز الصناعات و غياب التخطيط العمراني السليم فالكثير من الصناعات تنفث كما هائلا من الملوثات في البيئة الموجودة فيها حيث تؤثر الصناعات على البيئة الحضرية جزئيا من خلال استهلاك الطاقة و جزئيا من خلال تلوث الغلاف الجوي و المياه نتيجة للمواد الكيماوية و السامة التي تستخدمها.
- مخالفة الكثير من المصانع للشروط الصحية البيئية و عدم اتخاذها لإجراءات الوقائية اللازمة لتجنب الأخطار التلوثية المحتملة في ظل غياب الرقابة البيئية الجادة مما يدل على إغفال أو تناسي تلك المصانع للآثار البيئية الناجمة عنها.

و يبدو أن هذا الواقع يسلم به مسئولي المصانع من خلال سلوكهم هذا إذ يصيب البيئة بالكثير من الأضرار تمس كل مكوناتها لكن من وجهة نظرهم يوفر عليهم أموال كانت قد تصرف بشكل تكاليف التخلص السليم للنفايات و المخلفات التي كانوا سببا في تعاظمها ، فوجود بعض المصانع بشكل مخالف للشروط الصحية البيئية حيث تختلف منتجاتها تلوثيا متزايدا أثناء التصنيع و بفعل الاستعمال حيث وجد صعوبة في التخلص منها خاصة ف-ي الصناعات الكيماوية كالأسمدة و المبيدات و صناعة السيارات.

حيث تشير الإحصائيات إلى المساهمة الكبيرة للصناعة في إحداث التلوث البيئي و زيادة مستوياته مقارنة بباقي مسببات التلوث و يبين الجدول الموالي التقديرات المحسوبة لمساهمات الصناعة في الانبعاثات الملوثة للهواء :

الجدول رقم (2.1) : تقديرات الانبعاثات الرئيسية من الصناعة :

نوع التلوث	الحجم (مليون طن /سنة)	النسبة المئوية للانبعاث العالمية %
ثاني أكسيد الكربون	3500	50
الميثان	84	24
أكسيد النيتروز	0.2	13
الامونيا	07	20
اكاسيد الكبيرت	09	90
المواد العالقة	23	40
المواد الهيدروكربونية	26	50
مركبات الكربون الفلورية الكلورية	1.2	100
اكاسيد النتريت	30	44

المصدر : عاشور مرزيق، صيانة التجهيزات الإنتاجية كأداة لحماية البيئة و تدعيم التنمية المستدامة، حالة مؤسسة الاسمنت و مشتقاته بالشلفE.C.D.E ، رسالة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر ، 2009، ص 165.

و من بين الإشارات التي يوضحها الجدول أن التلوث الجوي الأتي من مركبات الكربون الفلورية الكلورية مصدره الوحيد هو الصناعة ، كما كانت سببا في وجود 90% من أكسيد الكبريت كما كانت الصناعة سببا في إيجاد التلوث الجوي عن طريق ثاني أكسيد الكربون و المواد الهيدروكربونية بنسبة النصف ، و هو ما تبين ارتفاع نسبة مساهمة الأنشطة الصناعية في إحداث مشكلة التلوث البيئي.

ب. *الإستخدام الضخم لمصادر الطاقة الملوثة*:

تعتمد عمليات التصنيع و الإنتاج بدرجة كبيرة على استخدام الوقود الحضري المستمد من الفحم و النفط و الغاز الطبيعي فهي بهذا مصادر طاقة ملوثة مما يسبب انبعاث العديد من الملوثات.

تتنوع و تختلف أحجامها جراء احتراق الوقود الحضري و الكتلة الحيوية تبعا للوقود المستعمل حيث:" يؤدي حرق الوقود الحضري في العالم إلى اختلاق 90 من اكاسيد الكبريت و 85 من اكاسيد

النتروجين و 30 إلى 50 من أول أكسيد الكربون، و 40 من المواد الدقيقة و 55 من المركبات العضوية الطيارة و 15 إلى 40 من الميثان ، و 55 إلى 80من ثاني أكسيد الكربون .كما تختلف حصص الانبعاثات من بلد إلى أخر و تعتمد على مقدار تركيب الوقود المستخدم و على تكنولوجيا مكافحة الانبعاثات من مصدرها .

ت. *الإفراط في استعمال المبيدات* :

تعتبر الآفات الزراعية أكبر مشكل تعاني منه قطاع الفلاحة اليوم لكثرتها و تنوعها و تزايد درجات مقاومتها فهي تؤدي إلى تخريب المحاصيل في وقت وجيز و بدرجة كبيرة ، ففي أمريكا الشمالية تقدر الخسائر في محاصيل الناجمة عن الآفات ب 30 و في البلدان النامية تصل إلى 40 بل قد وصلت إلى 75 في حالة الذرة في إفريقيا حيث لا تؤثر الآفات على محاصيل الأغذية و الأعلاف فحسب بل أيضا على نوعيتها .

و أدت هذه المخاوف إلى الاستعمال المفرط للمبيدات الزراعية و الأسمدة نجم عنه انعكاسات مرعبة على الإنسان و الحيوان و حتى النبات وساهم هذا العمل اللاوعي إلى إبادة معظم الطيور و تسمم للثروة الحيوانية كما تتسرب هذه السموم مع المجاري و التساقطات المطرية لتبيد الثروات المائية الجوفية ما يؤدي إلى إحداث خلل في الأنظمة البيئية على المستوى المحلي و العالمي ولتنتقل اثر هذه التراكمات النامية في الحيوانات و النباتات إلى الصحة العامة البشرية.

فالعقلانية و الرشادة في تحديد الحلول المثلى للمشاكل التي تواجه الإنسان و نشاطه تستوجب التأكد من قدرة الحلول المقترحة على استئصال المشكلة بشكل نهائي دون أن لا تكون لهذا الحل أثار سلبية جانبية على المكونات البيئية في الآجال القصيرة و المتوسطة و الطويلة.و هذا الإفراط في استعمال المبيدات ظاهرة تمس الدول المتقدمة و النامية على حد سواء إذ تعتمد الأولى على عمليات النثر المبرمج و ليس الرش عند الضرورة التي تسمح بتخفيض كمية المبيدات المستخدمة في الزراعة نسبة تتراوح من 35إلى 50 دون حدوث اثر على مستوى إنتاجية المحاصيل ، في حين تتزايد واردات الدول النامية من المبيدات دون دراسة دقيقة مسبقة لحجم الإنتاج و الاستخدام ، إذ تقدر منظمة الأغذية و الزراعة التابعة للأمم المتحدة الفاو F.A.O أن الدول النامية أكثر من مائة ألف طن من المبيدات التي لم تعد صالحة للاستعمال إما لفسادها من جراء تخزينها لمدة طويلة و إما بسبب خطر استعمالها بعد شرائها و يتألف هذا المخزون من كميات كبيرة من المركبات الكلورية العضوية مثل "د.د.ت DDTو مركبات فسفورية عضوية سامة جدا تندرج حاليا ضمن قائمة النفايات الخطرة.

ث. *إغفال للتشريعات الحامية للبيئة و غياب الرقابة البيئية الجادة*:

لاتزال تحصد الدول و المجتمعات مخلفات أنشطتها الصناعية و الزراعية بتضاعف تراكم الملوثات في المكونات البيئية في ظل غياب تشريعات بيئية ملزمة تحدد و توضح للأفراد و المجتمعات و المؤسسات الصناعية كيفية التعامل مع البيئة المحلية و الإقليمية و العالمية بالشكل الذي يضمن نظافتها و حمايتها من أي تلوث و مدى حرص و جدية المسئولون في تحقيق ذلك و تحديد الإجراءات العقابية التي تنال من كل مخالف للضوابط البيئة ، إلا أن سببا من ذلك لم يتحقق لغياب التشريعات و القوانين البيئية الملزمة و تأخر ظهورها و تطبيقها إن وجدت و غياب رقابة ملزمة رادعة، فعلى المستوى العالمي لم يعقد المؤتمر العالمي الأول للبيئة الذي أصدر الإعلان العالمي للبيئة و وضع الكثير من التوصيات الخاصة بها إلا في يونيو 1972 باستكهولم بالسويد الذي رفع شعار " الفقر هو أكبر ملوث للبيئة " ، وشهد إنشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة كهيئة متخصصة أوكلت بها مهمة تقديم الاستشارات العلمية المتعلقة بالتدهور البيئي في إدخال العلم و أكد المؤتمر على أن مسؤولية حماية البيئة و عدم ’لحاق الضرر بها يقع مباشرة على الأفراد بإيجاد تشريعات ملزمة.إلا أن هذه الالتزامات لم ترق إلى مستوى تطلعات البيئيين لتزايد مستويات الفقر و التصنيع أثار بيئية حادة إلى أن جاء مؤتمر ريو عام 1992 ليمثل الاتجاه العلمي لرفع مستوى الاهتمام بالبيئة من طاولة الأمم المتحدة إلى مستويات كافة دول العالم و ربط التنمية بالأبعاد البيئية من خلال إمضاء معاهدة لمواجهة مسببات ارتفاع حرارة الأرض و معاهدة لحماية التنوع البيئي.

2. *الأسباب الاجتماعية – الثقافية لمشكلة التلوث البيئي*:

تزيد أسباب التلوث المرتبطة بالعنصر البشري و نشاطاته اليومية و مستوى الوعي في المحافظة على ما يحيط به تدميرا للمكونات البيئة في ظل وجود تمركز سكاني كثيف في مواقع محددة المساحة لتتعدى المخلفات حجم لاستيعاب البيئي و تتزايد حدة المشكلة في ظل وجود ضعف مستوى الوعي البيئي و عدم وجود مشاركة جادة في مواجهة و الحد من الآثار البيئة و عدم توفر المرافق و الخدمات اللازمة للمحافظة عليها بالإضافة إلى تسارع شبح الفقر و التخلف و نرى ذلك بوضوح من خلال أساليب الصرف الصحي و رمي القمامة و أساليب جلب المياه الصالحة للشرب.

أ. *التمركز السكاني الكبير*:

يساعد الاكتظاظ السكاني و تركز الخدمات المختلفة في مساحة محدودة على التلوث السريع لتلك المساحة لعدم قدرتها على استيعاب كل مخلفات الأنشطة اليومية و وسائل خدماتهم من ثاني أكسيد الكربون و أول أكسيد الكربون و انبعاثات القمامة .

و تؤكد الإحصائيات أنه يوجد 231 مدينة في العالم يزيد عدد سكانها عن 10 مليون نسمة و شهد ت مدن العالم تزايد عد السكان بازدياد مليون مولد (نسمة) كل أسبوع و تشير التقديرات الإحصائية أنه في سنة

2000 كان نصف سكان العالم يسكنون المناطق الحضرية الكبرى و بحلول عام 2020 سيقطن 60 %من السكان فيها ، وبحلول عام 2030 سيبلغ عدد سكانها ضعف سكان المناطق الريفية.

ب. *عدم الاهتمام الجاد بمشكلة الفقر*:

التخفيف من حدة الفقر هو تنمية أخلاقية و شرط مسبق لتحقيق الاستدامة البيئية فالفقراء وسيلة و ضحايا تضرر بالبيئة و تلوثها، وتشير الإحصائيات لتقرير البنك الدولي للإنشاء و التعمير عن التنمية في العالم:[1]" إن عدد الفقراء في العالم بلغ 1.5 مليار فقير و إذا استمرت الاتجاهات الحديثة فسيصل هذا الرقم إلى 1.9 مليار فقير بحلول عام 2015 " . إن اتساع رقعة الفقر يؤدي بالشعوب الفقيرة إلى استنزاف نفس الموارد التي تعتمد عليها في البقاء و استغلال البيئة بشكل جائر بالإضافة إلى الاستخدام العشوائي للموارد المتاحة من تلويث كالأنهار و تقطيع للغابات مما يؤثر سلبا على المكونات البيئية و يزيد من مستويات تلوثها ، فمن أجل تنمية سليمة بيئيا لابد من الحد من الفقر و هذا ما تم الإجماع عليه في مؤتمر استكهولم ، أن الفقر أكبر ملوث للبيئة ، و تؤكد نفس التقارير و على المستوى الإقليمي كانت نسبة الشعوب التي تعيش تحت عتبة الفقر و ردعه 43.1 في جنوب أسيا و 23.5 في أمريكا اللاتينية و 39.1 في إفريقيا و في جنوب الصحراء و تشير نفس الإحصائيات أن حوالي 1/4 من سكان الوطن العربي (75مليون نسمة) يعيشون دون مستوى الفقر و يعانون فقدان الأمن الغذائي.

تفقد مستويات المعيشة المختلفة ضوابط الالتزام بالحفاظ على المكونات البيئية لتغلب الحاجة و العوز على ذلك و هي سلوكيات تلحق أثار بليغة و مباشرة على البيئة بدفع الكثير من الدول الفقيرة إلى عدم توفير الإمكانيات و السياسات التي تمكنها من اتخاذ إجراءات عملية بمنع التلوث البيئي و السيطرة عليه عند حدوثه .و هذا يدفع الفقراء إلى رمي فضلاتهم في محيطهم السكني في غياب وسائل تنقية المياه الصالحة للشرب و قنوات الصرف الصحي و انتشار البناءات القصديرية الفوضوية في المناطق الزراعية و المساحات الخضراء ، و هذا دلائل كافية لسرعة انتشار الأوبئة لتلوث المحيط بتلوث المكونات البيئية.

ت. *ضعف مستوى الوعي البيئي* :

يعبر مستوى البيئي عن مدى لإدراك الإنسان بمعنى البيئة و مشاكلها و أهمية وجود بيئة نظيفة غير ملوثة و ضرورة توفر وسائل التي تساعد علي تحقيق ذلك و دور يقوم به كل فرد من أفراد المجتمع من اجل تجسيد مفهوم البيئة النظيفة.

إن تزايد مستويات الفقر و التخلف ضاعف من مستويات الجهل و الأمية في أوساط أفراد الدول الفقيرة و التي انعكست على السلوكيات اليومية في التخلص من النفايات بطرائق بدائية تضاعف من

[1] البنك الدولي للإنشاء و التعمير: تقرير عن التنمية في العالم 2000/1999 مترجم مركز الأهرام للترجمة و النشر القاهرة، 2000، ص 25.

الأضرار البيئية لعدم إدراكهم للمناهج الصحيحة في التخلص منها من جهة و خطورة الآثار المترتبة عنها،في ظل غياب وسائل الحسيس و نشر الترقية البيئية .

كما يؤدي نقص الوعي لدى الأفراد ووصلا إلي مستوى المؤسسات الصناعية التي لا تبالي في الرمي العشوائي لمخلفتها الصناعية أو عدم الحرص علي تدوريها أو التخلص منها بشكل سليم بيئيا من باب التكلفة علما أن تراكمها في المحيط الحيوي أكثر كلفة إذ تنعكس عواقبها على كل المكونات البيئية و ليس المؤسسة فحسب.

3.الأسباب التقنية للتلوث البيئـي:

مما لا شك فيه أن التقدم التقني[1] السريع الذي واكب القرن العشرين، و بخاصة في نصفه الأخير،قد لعب دورا هاما في حدوث و تبلور تلك المشكلة و الظاهرة التي أطلق عليها اسم التلوث البيئي.

فالتقدم التقني في المجالات الزراعة و الصناعة و النقل و الموصلات قد أدى إلى تحسين أنماط حياتنا بدرجة كبيرة ،كما انه ساعد على تحقيق العديد من الابتكارات و الاختراعات عالية الدقة مما كان له اكبر الأثر على الأسلوب و الكيفية التي نمارس بها حياتنا و أمورنا في عصرنا الحالي فقد نجح الإنسان في أن يحقق الرفاهية لذاته .

و لكن هذا التقدم التقني في مختلف المجالات تحقق دون الأخذ في الاعتبار التأثيرات السلبية التي يمكن أن تنشأ نتيجة استخدام هذه الأساليب التقنية في استخراج الموارد و استعمال الطاقة في توسيع نشاط المصانع و زادت دورية الرش بالمبيدات لغرض تحسين المحاصيل.

المطلب الثالث: أثار التلوث البيئـي:

إ ن الآثار الاجتماعية للتلوث البيئي من حيث تدهور الصحة العمومية للمواطنين الناجم أساسا عن تلوث الهواء والماء، التربة، وذلك عن طريق النفايات الصناعية التي تنتشر في الجو، تتسرب في المياه والأرض .أما الآثار الاقتصادية فتتمثل في إدراج الأضرار التي تلحق بالموارد البيئية في الدائرة الاقتصادية وذلك بإعطائها قيمة نقدية.

1. الآثار الناتجة عن تلوث الهواء:

أ. *تدهور صحة الإنسان* :يؤدي التلوث الهوائي، إلى إحداث أضرار خطيرة بصحة الإنسان[2] فالغازات السامة التي يستنشقها الإنسان، تحتوي في ذراتها الدقيقة على معادن ثقيلة مثل الرصاص والتي

[1] حسن أحمد شحاتة، البيئة و التلوث و المواجهة، -دراسة تحليلية- ،مكتبة الدار العربية للكتاب، 2000، ص 21.
[2] محمد فوزي أبو السعود، رمضان محمد مقلد، اقتصاديات الموارد و البيئة، دار الجامعية، الإسكندرية، 2006.،ص 350.

تؤثر على رئة الإنسان تأثيرا سلبياً، كما يؤدي اختلاط أول أوكسيد الكربون المنبعث من عادم السيارات مع دم الإنسان إلى تقليل قدرته على امتصاص الأوكسجين، ومن ناحية أخرى يؤدي التلوث الهوائي إلى انتشار بعض الأمراض الخطيرة، كالحساسية الجلدية والربو، وبعض الأمراض العصبية فالكثير من الدراسات أثبتت أن التلوث الهوائي، كان سبباً أساسياً في ارتفاع نسبة الإصابة بأمراض السرطان.

ب. *ظاهرة الأمطار الحمضية* :إن زيادة الكبيرة في نسبة تركز كل من ثاني أكسيد الكبريت وأكسيد النتروجين في الجو حيث يحدث لتلك الغازات، وبعد فترة زمنية بعض التغيرات الكيماوية، وتتحول هذه الغازات بعد تفاعل مع جزيئات الماء لتنتج أحماض، وعندما تعود إلى الأرض فإنها تعمل على تلويث كل مياه الأنهار العذبة ومياه البحار، فتؤدي إلى قتل الحياة المائية [1]،كما أن الحمض يعمل على القضاء على الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في التربة، وتسبب في فقدان خصوبتها، وهي تؤثر على الغطاء النباتي، فتقضي عليه من خلال تفاعل المطر الحمضي مع أوراق النبات، مما يسبب في تآكلها وتلفها، أو من خلال تحميض التربة التي تحتوي على المواد العضوية، والمعدنية التي يتغذى عليها النبات، وتؤثر أيضاً على صحة الحيوانات وعلى قلة توالدها، وكنتيجة لذلك تتأثر صحة الإنسان الذي يستهلك اللحوم والمواد الغذائية النباتية، كما أن الأمطار الحمضية تؤثر على المعالم الأثرية المبنية بالحجارة وخاصة الحجارة الجيرية، حيث تتفاعل مع الماء الحمضي نتيجة ذلك تتفتت الحجارة الجيرية.

ت. *التغيرات المناخية وارتفاع درجات الحرارة*: تنتج التغيرات المناخية عن زيادة نسبة الغازات الصناعية المتصاعدة في الجو، متمثلة أساسا في ثاني أوكسيد الكربون، وارتفاع تركيز ثاني الكربون الناتج عن الوقود الأحفوري، وظاهرة قطع المستمر للأشجار، حيث تؤثر تأثيرات ملموسة على المناخ العالمي، ويترتب على تلوث الهواء ارتفاع درجة حرارة الجو، وهذا الارتفاع في درجة الحرارة يرجع إلى الزيادة في نسبة هذه الغازات، حيث تعمل هذه الغازات كغطاء حول الكرة الأرضية، وهذا يسمح لأشعة الشمس بدخول إلى الكرة الأرضية، حيث يمتص سطح الكرة الأرضية جزء من الأشعة ويعكس الجزء الآخر، إلا أن هذا الغطاء لا يسمح لكل هذه الأشعة بالخروج، كما أن الغازات الجديدة المتصاعدة لا تستطيع أن تخترق الحاجز، فتبقى قريبة من سطح الأرض، ويترتب على ما سبق ارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية، وينتج عن ذلك حدوث تغير في أماكن وكمية سقوط الأمطار، وتعرض الجبال الجليدية في القطب الشمالي إلى الانهيار مما يهدد بفيضانات، وإلى غرق أجزاء كبيرة من سطح اليابسة وخاصة الساحلية، واختفاء الكثير من الجزر .كما يمكن أن تؤدي هذه الظاهرة إلى زيادة ظاهرة التصحر وانحسار الغابات [2].

---

[1] محمد فوزي أبو السعود،مرجع سبق ذكره، ص 351.

[2] إيمان ناصف عطية ، مرجع سبق ذكره ،ص ص294-296.

د. *تآكل طبقة الأوزون* :تتمثل هذه طبقة بأنها عبارة عن طبقة من غاز الأوزون[1]، والذي يتميز بأنه عديم اللون و الرائحة رمزه الكيميائي O_3 تحيط بالغلاف الجوي للأرض، وتحميه من أشعة ، الشمس الضارة (فوق البنفسجية)، وذلك عن طريق الدورة الطبيعية لغاز الأوزون، وفي الواقع فإن دورة تحلل الأكسجين والأوزون واتحادهما على النحو المبين[2]، تعمل على بقاء طبقة الأوزون في حالتها الطبيعية في إطار التوازن الطبيعي بين الغازات المكونة للبيئة الجوية، وبعد تسريب غاز الكلوروفلوروكربون - بالإضافة إلى غاز ثاني أوكسيد الكبريت و أوكسيد النتروجين - إلى الهواء، بدأ غاز الكلور الذي لم يكن موجوداً في الغلاف الجوي بكثرة، يتفاعل مع جزئيات الأوزون، ويعمل على تحطيمها على نحو أخل بالتوازن الطبيعي للغازات الموجودة في الغلاف الجوي ودورة تكوينها، ولذا بدأ التآكل يظهر في طبقة الأوزون .ونتيجة لتآكل طبقة للأوزون تلحق أضرار بالإنسان منها على سبيل المثال سرطان الجلد، ضعف الجهاز المناعي للجسم الإنسان، إصابة العيون بداء الكتاراكت، أما عن الأضرار التي تصيب النباتات فمنها: جفافه، وتفاعل الأشعة مع أوراقه مما يؤثر بشكل كبير عليه، بالإضافة إلى تغيير التركيبة الحية للتربة التي تعتبر مصدر غذائه، وإصابة الأعشاب البحرية والطحالب مثل الفيتوبلاكتون الذي تتغذى عليه الأسماك، وتدمر صغار الأسماك في البحار والمحيطات، أما عن الأضرار التي تصيب الحيوانات فمنها سرطان العيون، وبذلك تتضرر مصادر غذاء الإنسان.

2. *الآثار الناتجة عن تلوث الماء:*

أدى تلوث مياه الأنهر و البحيرات إلى النتائج التالية[3] :

- انتشار الأمراض و خاصة أمراض الجهاز الهضمي بالنظر لاستخدام مياه النهر في الشرب و الزراعة و ذلك بسبب تزايد احتمال وجود الجراثيم المسببة لأمراض الكوليرا و التفوئيد ..... و غيرها.
- انتشار الطفيليات : كديدان البلهارسيا و الإنكلستوم نتيجة التلوث البيولوجي لمياه المجاري.
- هلاك أنواع من الهائمات النباتية و الحيوانية بسبب التلوث الحراري بالمياه الساخنة للمصانع.
- انتقال بعض المركبات السامة في جسم بعض الحيوانات المائية كالأسماك مما يسبب التسمم للإنسان عند تناولها.
- تناقص الأكسيجين الذائب في الماء بسبب نشاط البكتيريا المحللة للمخلفات الزراعية و الحيوانات الميتة و القمامة و الأعشاب النهرية الميتة مما يؤدي إلى موت كثير من الأسماك في النهر.

---

[1] إيمان ناصف عطية، مرجع سبق ذكره،ص 270.

[2] تتمثل الدورة الطبيعية لغاز الأوزون في : تكون الأوزون عندما يتعرض أوكسجين الهواء لتأثير الأشعة فوق البنفسجية الصادرة عن الشمس، فتنحل بعض جزيئاته بتأثير هذه الأشعة إلى ذرات نشيطة، ثم تتحد هذه الذرات مرة أخرى مع جزيئات الأكسجين مكونة الأوزون .

[3] عبد القادر الشيخلي ، مرجع سبق ذكره، ص 116.

إن تلوث المياه إنذار للبشرية ،فحسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية فإن المياه الملوثة تسبب 80% من مجمل الأمراض ،و هناك (180) ألف نوع من الحيوانات و حوالي (10) ألاف نوع من النباتات معرضة لأخطار تلوث المياه ، كما أن الكثير من الأطعمة البحرية أصبحت غير ملائمة للاستهلاك بسبب تلوثها.و تقدر إحصائيات برنامج الأمم المتحدة للبيئة بأنه بقي (05%) من المناطق المعروفة بإنتاج المحاريات و قادرة على إنتاج أطعمة بحرية مأمونة الاستهلاك.

3. الآثار الناتجة عن تلوث التربة:

من بين الآثار الخطيرة لتلوث التربة[1] :

- إنقاص خصوبة الأرض نتيجة سؤ استغلالها، مما يؤدي إلى انخفاض إنتاجيتها.
- تلوث الغذاء و المواد الأولية نتيجة تسرب السموم والإشعاعات إلى التربة الناتجة عن دفن النفايات السامة في التربة.
- زيادة ملوحة التربة بسبب الأملاح الذائبة في مياه الصرف ، مما يؤدي إلى إضعاف قدرة النبات على امتصاص حاجته من الماء و بالتالي انخفاض إنتاجية المحاصيل الزراعية .
- كما ثبت وجود بقايا المبيدات في دم و حليب الأمهات المرضعات .
- تبث وجود بقايا المبيدات في عظام الأطفال حديثي الولادة و في أمخاخهم و أكبادهم مما يؤدي إلى حدوث تشوه الأجنة و إحداث طفرات وراثية غير مرغوب فيها.

و الجدول رقم (3.1) التالي يلخص الآثار الصحية و الإنتاجية للانتهاك البيئي [2]:

المشاكل البيئية	الأثر على الصحة	الأثر على الإنتاجية
تلوث المياه و ندرة المياه	أكثر من 2 مليون يموتون بسبب المياه الملوثة فضلا عن عدة مليارات من البشر يصابون بالعديد من الأمراض الناجمة عن ذلك و من ثم زيادة المخاطر الصحية خاصة بالنسبة للفقراء بسبب ندرة المياه.	الأثر السلبي على الثروة السمكية و على توافر المياه اللازمة للشرب و على إنتاجية المواطنين و على توفير المياه الكافية للنشاط الصناعي و نقص في النشاط الاقتصادي بصفة عامة
تلوث الهواء	من 300إلى 700 ألف يموتون سنويا بسبب تلوث الهواء و استنشاق الهواء غير النقي	تأثيره السلبي على الأمطار الحمضية و تأثيرها على الأنشطة الصناعية و الزراعية و الخدمية

[1] عبد القادر الشيخلي ، مرجع سبق ذكره، ص ص 144-151.

[2] ميشيل تودارو ، ترجمة محمود حسن حسيني و محمود حامد محمود، ، التنمية الاقتصادية ، دار المريخ للنشر ، المملكة العربية السعودية ، 2009، ص 453-454.

	نصفهم من الأطفال ، كما أن من 400 إلى 700 مليون معظمهم من الأطفال و النساء يصابون بسبب الدخان المتصاعد في الهواء و الموجود في المنازل بسبب الطهي و حرق الأخشاب.	المختلفة و الغابات
المخلفات الصلبة و الخطرة	مزيد من الأمراض الناجمة عن القمامة و انسداد المجاري و قد تتسبب في بعض الوفيات ناهيك عن الأمراض.	تلوث المياه الأرضية و الجوفية و التي تستخدم في الأنشطة الإنتاجية.
تدهور التربة	نقص الغذاء لدى أسر المزارعين الفقراء ، و سرعة التأثر بالجفاف	انخفاض إنتاجية الحقول و زيادة ملوحة الأرض.
قطع الغابات	مزيد من الأمراض و حالت الوفاة الناجمة عن الفيضانات	فقد مصادر الأخشاب، و ارتفاع مستويات الكربون
فقد التنوع البيولوجي	الفقد المحتمل للأدوية الجديدة	فقد في الموارد المختلفة و انخفاض في القدرة على التكيف مع البيئة .
التغيرات في الغلاف الجوى	الزيادة المحتملة في الأمراض الوراثية ، المخاطر الناجمة عن التغيرات المناخية الطبيعية ، الأمراض الناجمة عن انخفاض طبقة الأوزون 300 ألف حالة إصابة بمرض سرطان الجلد سنويا .	تغيرات في مستويات البحار، تغيرات إقليمية في الإنتاجية الزراعية، انقطاع في سلسلة الأغذية البحرية.

المصدر: ميشيل تودارو ، ترجمة محمود حسن حسيني و محمود حامد محمود، ، التنمية الاقتصادية ، دار المريخ للنشر ، المملكة العربية السعودية ، 2009، ص 453-454.

يلخص الجدول أعلاه أثر مخاطر تلوث البيئة على الصحة وعلى الإنتاجية بسبب نقص المياه الصحية و النظيفة، الناتج عن تلوث الموارد المائية السطحية و الجوفية بسبب المخلفات الصلبة ، فضلا عن زيادة تلوث الهواء الناتج عن قطع الأشجار و حرق النفايات مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى الكربون و النقص الحاد في خصوبة التربة نتيجة تأثرها بالمبيدات الكيميائية.

المبحث الثالث : البيئة و التنمية المستدامة :

ذاع مفهوم التنمية كمصطلح اقتصادي في السنوات الأخيرة من عقد الأربعينيات . في البدء كان ينظر إلى التنمية كمرادف لنمو الناتج القومي الإجمالي ، لكن بمرور الزمن أثبتت تجارب الدول التي سعت لتحقيق التنمية عن طريق زيادة الناتج القومي الإجمالي أن التنمية ليست ظاهرة اقتصادية بحتة ، بل لها أبعاد أخرى أيضا ، مثل التنمية الاجتماعية ، التنمية السياسية وإلى ما ذلك ، و بمرور الزمن اكتسب مفهوم التنمية أبعادا مختلفة و واسعة حتى أصبح يشمل في الوقت الحاضر تنمية البيئة ، التنمية الإنسانية و التنمية الثقافية و في المقابل هذا التحول المفهومي شهدت معايير و مؤشرات التنمية حالة من التحول و التكامل أيضا ، حتى بلغت حاليا ما يربو على المائتي معيار أو مؤشر ، أهمها : قيمة الدخل القومي الإجمالي ، معدل التعليم و نسبة الأمية ، نسبة العمالة ، توزيع الدخل ، عدد الأطباء و الممرضين و الخدمات الصحية ، إمكانية الحصول على مياه الشرب الصحية و غيرها.و قد أدى الارتباط الوثيق بين البيئة و التنمية إلى ظهور مفهوم جديد يسمى بالتنمية المتواصلة أو المستمرة أو المستدامة أو القادرة على البقاء أو القابلة للاستمرار sustainable development ، و هي تهدف إلى الاهتمام بالعلاقة المتبادلة ما بين الإنسان و البيئة و المجتمع ، كما و تركز على الكم و على النوع أيضا ، و تهدف بشكل رئيسي بتقويم الأثر البيئي و الاجتماعي و الاقتصادي للمشاريع التنموية .

المطلب الأول: البيئة و التنمية:

1. العلاقة بين البيئة و التنمية:

لقد تزايد الاهتمام العالمي في القضايا التي تتصل اتصالا و وثيقا بعملية التنمية ، و من أبرز تلك القضايا المشكلات البيئية ، و يعود ذلك إلى الإدراك الواسع لأهمية البيئة و مدى المخاطر التي تهدد النظم الايكولوجية ، و قد أعطيت اهتماما و أولوية في إطار الأمم المتحدة و الهيئات الدولية الأخرى ، حيث أن موضوع التنمية له علاقة بوضع الدول النامية ، و هو فرع من فروع الاقتصادية العامة ، أما البيئة فهي مجموعة من النظم الطبيعية و الاقتصادية و الثقافية التي يعيش فيها الإنسان و الكائنات الأخرى.

إن عملية التنمية و النمو الاقتصادي قد أديا إلى فرض مزيد من الضغوط على الموارد الطبيعية و تلويث البيئة ، فعلى الرغم من الجهود التنموية التي بذلت خلال العقود الأخيرة ، إلا أنها أدت إلى تدهور غير مسبوق في البيئة ، إذ ركزت تلك التجارب على النمو الاقتصادي بغض النظر عن الانعكاسات السلبية على البيئة .كان من المعتاد أن يصاغ الحوار عن السياسات البيئية حتى بداية السبعينات من حيث

النمو الاقتصادي مقابل البيئة ، و كانت الفكرة الأساسية هي أن بالإمكان إما تحقيق نمو اقتصادي ، مقاسا بارتفاع حقيقي في دخل الفرد، أو تحسين النوعية البيئية ؛ و لهذا فإن أي خلط بين الاثنين كان ينطوي على نوع من المفاضلة ، أي أن أي تحسين في نوعية البيئة تعني تدني النمو الاقتصادي [1] و العكس بالعكس، بيدا أن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية الذي عقد في استكهولم علم 1972 و ندوة كوكويوك حول أنماط استخدام الموارد و استراتيجيات البيئة و التنمية التي نظمها كل من برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) و مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة و التنمية في المكسيك في عام 1974 ، و غيرها من المحافل و الدراسات بدأت في توضيح الروابط ما بين البيئة و التنمية و منذ ذلك الحين بدأ النقاش يميل إلى التركيز بعيدا عن النمو مقابل النقاش حول إمكانية تكامل النمو و البيئة، حيث يعتمد كل منهما على الأخر اعتمادا لصيقا ، و أن كل منهما داعم للأخر في واقع الأمر و من أساسيات مفهوم التنمية القابلة للاستمرار شرط ألا تؤدي الممارسات الحالية إلى تقليل إمكانية المحافظة على مستويات المعيشة أو تحسينها في المستقبل ، و بمعنى أخر ينبغي إدارة النظم الاقتصادية بطريقة تحافظ على قاعدة الموارد البيئية أو تحسينها حتى تتمكن الأجيال المقبلة من أن تعيش حياة كريمة .

لقد كان مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة 1972 البداية الحقيقية للاهتمام بهذه العلاقة ، حيث تمت مناقشة وجود إمكانية لتحقيق تنمية اقتصادية مع المحافظة على البيئة ، حيث أوضح في ديباجة الإعلان بأن معظم المشاكل البيئية في الدول النامية يعود سببها إلى التخلف ، و من ثم يجب عليها أن توجه جهودها نحو التنمية واضعة في الاعتبار أولوياتها و الحاجة إلى الحفاظ على البيئة و تحسينها ، أما في البلدان الصناعية فإن المشاكل البيئية تتصل بوجه عام بالتنمية الصناعية و التكنولوجية ، و قد كرست العديد من المبادئ للتنمية الاقتصادية و الاجتماعية كشرط لحماية البيئة.

و تكمن إحدى المشاكل المحورية فيما يتصل بدراسة العلاقة و الروابط الوثيقة بين الاقتصاد و البيئة ، في أن التنمية الاقتصادية تؤدي إلى تفاقم المشكلات البيئية من خلال استنزاف الموارد الطبيعية أو النفايات و الانبعاثات الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية ، و أصبحت هذه المشكلات تثير تساؤلات في الدول الصناعية حول ما إذا كان النمو الاقتصادي يساهم بالفعل في تحسين المستوى المعيشي و نوعية الحياة و من هنا برزت إشكالية العلاقة بين النمو الاقتصادي و البيئة .

كما شدد تقرير (بروتلاند) مستقبلنا المشترك لعام 1987 ، على أهمية العلاقة بين البيئة و التنمية،فقد أكدت خاتمة التقرير على الحاجة إلى نهج متكامل في السياسات التنموية و مشاريعها، و التي فيما لو كانت ذات طابع بيئي سوف تفضي إلى تنمية اقتصادية مستديمة في الدول النامية و المنتقمة على حد سواء، و في تطور أخر فقد بدأت الدول الصناعية و المنضمات الدولية تمارس الضغوط لتشجيع تبني إجراءات ترمي إلى تقييم الأثر البيئي للمشاريع التنموية ، فقد أعلن البنك الدولي خططا لتقييم الأثر البيئي

[1] سهير إبراهيم حاجم الهيتي ، مرجع سبق ذكره، ص ص29-33

في 20 دولة . و قد أفرزت منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية (OECD) توصية دعت فيها الدول الأعضاء، إلى مراعاة المظاهر البيئية عند تخطيط و تنفيذ المشاريع التنموية.

2. تعريف التنمية المستدامة :

شهدت الثمانينات تزايد الاهتمام بتصاعد وتيرة التنمية و تدهور أوضاع البيئة و وجود رابط بينهما،فطرح منهج التنمية المستدامة للحفاظ على موارد و البيئة للأجيال التي ستقطن العالم مستقبلا و تنمية الموارد البشرية و تلبية الحاجات الأساسية على نحو أفضل ، فأنشأت الجمعية العامة للأمم المتحدة في 1983 " المفوضية العالمية للبيئة و التنمية " رأستها رئيسة وزراء النرويج السابقة "غروهارلم برتنلاند فسميت" مفوضية برتنلاند"، وأقرت الجمعية العامة في 1987/12/11 تقريرها " مستقبلنا المشترك" ، الذي عرف التنمية المستدامة بأنها [1]: " التنمية التي تلبي حاجات الحاضر دون الإضرار بقدرة الأجيال المقبلة على تحقيق حاجاتهم "، التعريف يعطي أولوية متقدمة للحاجات الأساسية ، بينما تفرض التقانة و التنظيم الاجتماعي محدودية قدرة البيئة على تلبية الحاجات الحالية و المستقبلية ، لذلك يجب أن تتضمن استراتيجيات التنمية المستدامة رؤية للحاجات البشرية و الرفاهة تشمل متغيرات غير اقتصادية كالتعليم و الصحة ، و الهواء و الماء النقيين و حماية الجمال الطبيعي ، كما يجب أن يراعى في إجراءات تحقيق التنمية تأثيرها على المستضعفين المقيمين في مناطق جغرافية ذات نظم إيكولوجية هشة ، و بجانب تنمية الدول التي تعاني غالبية سكانها من الفقر ينبغي أيضا ضمان حصول الفقراء على نصيب عادل من الموارد اللازمة لتواصل هذا النمو ، وتساعد على هذه العدالة نظم سياسية تضمن مشاركة فعالة للمواطنين في اتخاذ القرارات و زيادة الديمقراطية في اتخاذ القرارات دوليا ، لذلك فإن التنمية المستدامة تدعو إلى تلبية الحاجات الأساسية و مراعاة العدالة الاجتماعية و ضمان مشاركة المواطنين كأسلوب لاتخاذ القرارات السياسية .

و بعد إصدار تقرير بروتلاند [2]، ظهر عدد من الدراسات التي حاولت وضع تعريفات بديلة لمفهوم التنمية المستدامة ؛ فقد عرفها الدكتور مصطفى كمال طلبة في كتابه " التنمية المستدامة: القيود و الفرص عام 1987 بأنها : " تتضمن مساعدة الفقراء لأنهم إذا ما تركوا بدون بديل ، فسوف يدمرون بيئتهم ، وفكرة التنمية الذاتية في ظل قيود الموارد الطبيعية و التنمية القائمة على فكرة كفاءة التكلفة حيث لا تؤدي التنمية إلى تدهور نوعية البيئة أو تدهور الإنتاجية و انخفاضها في الأجل الطويل ، كما ترتكز على قضايا

[1] اللجنة العالمية للبيئة و التنمية، مستقبلنا المشترك، ترجمة محمد كامل عارف، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة و الفنون، الأدب، الكويت، 1989 ص 69.

[2] مصطفى طلبه ،الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة ، المجلد الأول مقدمة عامة، دار العربية للعلوم ،بيروت، ط1، 2006،ص ص 416-418.

مهمة كتوفير مياه صالحة للشرب و المأوى للجميع و الاكتفاء الذاتي من الغذاء و التكنولوجيا المناسبة و رعاية صحية جيدة .كما أن مبادرات المواطنين ذات أهمية خاصة ، فالبشر هم الموارد نفسها ."

أما المكتب الإحصائي للأمم المتحدة فقد عرف التنمية المستدامة في كتابه الصادر عام 1992 : "بأنها تعني عدم توسع الأنشطة الاقتصادية إلا بالقدر الذي سوف يسمح بالحفاظ على رأس المال الصناعي و الطبيعي ، دون استبدال أي منهما بالأخر "، وفي عام 1992 انعقد في ريو دي جانيرو بالبرازيل مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة و التنمية و الذي عرف بقمة الأرض ، و قد توصل المؤتمر إلى خمس اتفاقيات:

- ✓ أجندة 21: و هي خطة عالمية للتحرك من أجل تحقيق التنمية المستدامة و تتكون من أكثر من مئة منطقة عمل تمتد من التجارة و البيئة مرورا بالزراعة و اقتلاع الغابات ، إلى نقل التكنولوجيا و بناء القدرات .و كانت أجندة 21 بمثابة خطة عمل القرن الحادي و العشرين ، إذ أشارت إلى أن هناك ارتباطا بين النشاط الإنساني و قضايا البيئة و أن القضايا العالمية تتطلب سياسات محلية ، كما أكدت أن البشر يعتمدون على الأرض من أجل استمرار حياتهم ، و لذلك فهناك حاجة ماسة إلى مشاركة المواطنين في التخطيط لتطوير مجتمعاتهم.
- ✓
- ✓ إعلان ريو عن البيئة و التنمية : و تضمن 27 مبدأ يحكم التكامل بين السياسات البيئية و التنموية.
- ✓ بيان المبادئ حول الغابات : و يعد أول توافق عالمي حول إدارة غابات العالم و المحافظة عليها و تنميتها المستدامة.
- ✓ الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ : و قد أكدت ضرورة استقرار معدلات غازات الاحتباس الحراري في الجو عند المستويات التي لا تضر بالمناخ العالمي .
- ✓ اتفاقية التنوع البيولوجي : و تقوم على الحفاظ على التنوع الجيني و تنوع الفصائل و النظم الإيكولوجية و المشاركة في استغلال فوائده و تقاسمها بصورة عادلة و متوازنة.

و بعد مضي عقد على مؤتمر ريو، انعقد المؤتمر الدولي للتنمية المستدامة في جوهانسبورغ (rio+10) لمراجعة التقدم الذي تم إحرازه في تطبيق أجندة 21 و ذلك في الفترة من 26 أغسطس 4 سبتمبر2002، و قد صدر عن المؤتمر خطة عمل في المجالات محددة مثل المياه و الطاقة و السخونة العالمية و التنوع البيولوجي و الموارد الطبيعية و القضايا المتعلقة بالتجارة و الصحة و مساءلة الشركات الدولية ، كما صدر عنه إعلان جوهانسبورغ بشأن التنمية المستدامة.

و عرفها وليم هاوس W.Ruckelshaus مدير حماية البيئة الأمريكية على أنها [1]:" تلك العملية التي تقر بضرورة تحقيق نمو اقتصادي يتلاءم مع قدرات البيئة ، وذلك من منطلق أن التنمية الاقتصادية و المحافظة على البيئة هما عمليات متكاملة و ليست متناقضة."

و من هنا نستطيع القول أن الأصل في التنمية أنها تسعى لتحسين نوعية الحياة ، ولكن ليس على حساب البيئة ، أي أن التنمية المستدامة تسعى من خلال آلياتها إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التي يمكن تلخيصها فيمايلي:

- ✓ تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان في جميع المجالات عن طريق التركيز على الجوانب النوعية للنمو ، وليس الكمية.
- ✓ احترام البيئة الطبيعية، و تطوير العلاقة بينها و بين البيئة لتصبح علاقة تكامل و انسجام.
- ✓ تعزيز وعي السكان بالمشكلات البيئية القائمة، و حثهم على المشاركة الفاعلة في أيجاد حلول مناسبة لها.

كما جاء في المبدأ الثالث الذي تقرر في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة و التنمية الذي انعقد في ريو دي جانيرو 1992 التنمية المستدامة بأنها :"ضرورة إنجاز الحق في التنمية على نحو يكفل الوفاء بشكل منصف بالاحتياجات الإنمائية و البيئية للأجيال الحالية و المقبلة."[2]، كما أشار المبدأ الرابع الذي أقره المؤتمر إلى أنه : " لكي تتحقق التنمية المستدامة ينبغي أن تمثل الحماية البيئية جزءا لا يتجزأ من عملية التنمية و لا يمكن التفكير فيها بمعزل عنها."[3]

المطلب الثاني: أبعاد التنمية المستدامة:

تشير التعاريف السابقة للتنمية المستدامة إلى تضمنها أبعاد متعددة مترابطة متداخلة و متكاملة فيما بينها يمكن تبنيها و التركيز على معالجتها من إحراز تقدم ملموس في تحقيق التنمية المستدامة ، إذ نميز أربعة أبعاد حاسمة و متفاعلة يتم التعامل معها على منظومات فرعية لمنظومة التنمية المستدامة حيث تتكون كل منظومة فرعية من منظومات جزئية تمثل دعامة لضمان الإيفاء و تحقيق مقومات التنمية المستدامة من البعد البيئي و الاقتصادي و الاجتماعي و السياسي .

---

[1] شادي خليفة محمد الجوارنة، مرجع سبق ذكره، ص ص 51-52.

[2] الأمم المتحدة للبيئة و التنمية ، مؤتمر قمة الأرض ،وثيقة " ريو "للبيئة و التنمية ، أجندة القرن 21، من 3 إلى 14 جوان 1992، منشورات الأمم المتحدة للبيئة و التنمية ، ريو دي جانيرو، 1992، البرازيل ، 1992، ص 8.

[3] نفس المرجع ، ص 10.

1. *البعد البيئي*:

يسعى النظام المستدام بيئيا للحفاظ على قاعدة ثابتة من الموارد الطبيعية (المادية و البيولوجية) لتجنب الاستنزاف و الاستخدام اللاعقلاني للموارد المتجددة و غير المتجددة من خلال [1]:

أ. *حماية الموارد الطبيعية*:

باعتبارها المصدر الأساسي لإنتاج الموارد الغذائية و الوقود ابتداء بحماية التربة من التعرية و الاستخدام المفرط للأسمدة التي تؤدي إلى فقدان إنتاجيتها و تخرج من دائرة الأراضي الزراعية ، كما أن الضغوط البشرية و الحيوانية تضر بالغطاء النباتي و الغابات في ظل محدودية جهود التجديد و التوسيع ، و كل فشل في صيانة هذه الموارد التي تعتمد عليها الزراعة من شأنها إحداث تناقص في التنوع الغذائي مستقبلا.فالاستدامة هنا يتطلب استرجاع و استخدام الأراضي القابلة للزراعة و إمدادات المياه بشكل رشيد و بأكثر كفاءة و تبني ممارسات و تكنولوجيات زراعية محسنة باجتناب الإسراف في استخدام الأسمدة الكيميائية و المبيدات حتى لا تؤدي إلى تلوث الأغذية البشرية و المياه الجوفية وتمليح التربة.

ب. *صيانة التنوع البيولوجي* :

تواصل انخفاض مساحة الأراضي القابلة للزراعة ، مما يقلص من الملاجئ للأنواع الحيوانية و النباتية ، كما تتعرض الغابات المدارية و الساحلية و الأراضي الرطبة لتدمير سريع ، كما أن انقراض الأنواع الحيوانية و النباتية أخذا في التسارع و استدامة هذا النوع تبدأ بصيانة ثراء الأرض بالتنوع البيولوجي للأجيال القادمة بإبطاء عمليات الانقراض و تدمير الملا جيء و النظم الايكولوجية

ت. *حماية المناخ من الاحتباس الحراري* :

ساهمت عمليات التصنيع و التكنولوجيا الحديثة و الطاقة المستعملة إلي التضاعف المستمر في حجم الغازات و الأبخرة الملوثة تزايد معه مخاطر و تغيرات كبيرة في البيئة العالمية لارتفاع درجات الحرارة و زيادة سرعة ذوبان المياه المتبخرة وزيادة مستوي سطح البحر كما يؤدي ذلك إلي تغير أنماط التساقطات المطرية و الغطاء النباتي و التأثير علي طبقة الأوزون و زيادة الأشعة فوق البنفسجية ما من شأنه تقليص الفرص المتاحة للأجيال القادمة فالأصل هو الحيلولة دون زعزعة استقرار المناخ و النظم الجغرافية الفيزيائية و البيولوجية آو تدمير طبقة الأوزون الحامية للأرض من أشعة الشمس.

2. *البعد الاقتصادي:*

النظام المستدام اقتصاديا هو النظام الذي يتمكن من إنتاج السلع بشكل مستمر مع الحفاظ على مستوي معين قابل للإدارة من التوازن الاقتصادي ما بين الناتج العام و احتياجات المجتمع من مقومات هذا البعد نذكر [1]:

[1] عاشوري مزريق،مرجع سبق ذكره، ص ص 250-251.

أ. *الحد من تبديد الموارد الطبيعية*:

فالتنمية المستدامة لدول الشمال تعني إجراء خفض عميق و متواصل في استهلاك الموارد الطبيعية و الطاقة في حين تراها الدول النامية في محاولة الاهتمام بتوظيف الموارد من اجل رفع استهلا ك المبددة للطاقة و الموارد الطبيعية بتحسين مستوي الكفاءة في الاستقلال و إحداث تغير جذري في أسلوب الحياة إذ لابد من تأكد من عدم تصدير الضغوط البيئية إلي الدول النامية .

ب. *تقليص تبعية الدول النامية* :

بالقدر الذي ينخفض به استهلاك الموارد الطبيعية في البلدان الصناعية يتباطأ نمو صادرات هذه المنتجات من البلدان النامية و تنخفض أسعار السلع الأساسية بدرجة اكبر مما يحرم الدول النامية من إيرادات إضافية هي بحاجة إليها، و ما يساعد علي تعويض هذه الخسائر الانطلاق من النمط تنموي يقوم على الاعتماد على الذات لتنمية القدرات الوطنية لتأمين الاكتفاء الذاتي توسيع مجالات الاستثمارات في رأس المال البشري و التوسع في الأخذ بالتكنولوجيا المحسنة .

ت. *المساواة في توزيع الموارد*:

يعتبر تقريب المساواة في جعل فرص الحصول على الموارد و المنتجات و الخدمات فيما بين جميع أفراد داخل المجتمع الوسيلة الناجعة للتخفيف من عبء الفقر ، فتحسين مستويات المعيشة تقع على مسؤولية البلدان المتقدمة و النامية على حد سواء ، و غاية في حد ذاتها ، فالفرص الغير متساوية في الحصول على الموارد و الخدمات الاجتماعية تشكل حاجزا أمام التنمية المستدامة و لا يساعد على تنشيط التنمية و النمو الاقتصادي الضروريين لتحين مستويات المعيشة.

ث. *الحد من التفاوت في المداخيل* :

الحد من تفاوت الحاصل في الرعاية الصحية و التعليمية و إتاحة الفرصة للفقراء من خلال تقديم القروض لمختلف القطاعات الاقتصادية خاصة الزراعية منها و تشجيع الإنتاج العائلي و الصناعات المصغرة و الصغيرة، و تحسين فرص التعليم و الرعاية الصحية و الخدمات الاجتماعية التي تلعب دورا حاسما في تحفيز التنمية السريعة و النمو.

3. *البعد الاجتماعي*:

يرتكز هذا البعد على أن الإنسان هو جوهر التنمية و هدفها النهائي، يهتم بالعدالة الاجتماعية و مكافحة الفقر و توزيع الموارد و تقديم الخدمات إلى من يحتاجها بالإضافة إلى إشراك أفراد المجتمع في اتخاذ القرارات و الحصول على المعلومات التي تؤثر على حياتهم و مستقبل الأجيال القادمة .

---

[1] بوعشة مبارك ، التنمية المستدامة: مقاربة اقتصادية في لإشكالية المفاهيم و الأبعاد، مداخلة ضمن الملتقى الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ،2008،ص ص 58-60.

و من ضمن المقومات الاجتماعية و الجوانب البشرية التي يقوم عليها هذا البعد نذكر[1]:

أ. *توزيع السكان* :

للتوجهات الحالية نحو توسيع المناطق الحضرية و تطور المدن الكبيرة عواقب بيئية و خيمة، فالمدن تقوم بتركيز نفاياتها و مواردها فتسبب في تدمير النظم الطبيعية المحيطة بها و منه فمنطلق التنمية المستدامة هنا يقوم على النهوض بالتنمية الريفية و التثبيت السكاني في المناطق الجبلية و إمدادهم بالمشاريع التنموية التي تتناسب و طبيعة المناطق الريفية كتربية الحيوانات و الدواجن و زراعة الأشجار المثمرة و استصلاح الأراضي لتصبح الهجرة عكسية تساعد على التوزيع السكاني السليم بيئيا.

ب. *الصحة العامة* :

هناك ارتباط وثيق ما بين الصحة و التنمية المستدامة ، فالحصول على مياه شرب نظيفة و غذاء صحي و رعاية صحية دقيقة هو من أهم مبادئ التنمية المستدامة و بالعكس ، فإن الفقر و تزايد التهميش السكاني و تلوث البيئية المحيطة ، كل ذلك يؤدي إلى تدهور الأوضاع الصحية و بالتالي فشل تحقيق التنمية المستدامة ، و في معظم دول العالم النامي ، فإن الخدمات الصحية و البيئية العامة لم تتطور بشكل يوازي تطور السوق و الاقتصاد و غلاء المعيشة ، وقد وضعت الأجندة 21 بعض الأهداف الخاصة بالصحة و أهمها تحقيق احتياجات الرعاية الصحية الأولية و خاصة في المناطق الريفية ، و السيطرة على الأمراض المعدية ، و حماية المجموعات الهشة مثل الأطفال و كبار السن ، وتقليص الأخطار الصحية الناجمة عن التلوث البيئي.

ت. *التعليم*:

يعتبر التعليم و هو عملية مستمرة طوال العمر متطلبا رئيسا لتحقيق التنمية المستدامة ، وقد تم التركيز على التعليم في كل فصول وثيقة الأجندة 21 حيث أن التعليم أهم الموارد التي يمكن أن يحصل عليها الناس لتحقيق النجاح في الحياة . و هناك ارتباط حسابي مباشر ما بين مستوى التعليم في دولة ما و مدى تقدمها الاجتماعي و الاقتصادي ، فالتعليم يتمحور حول ثلاثة أهداف هي إعادة توجيه التعليم نحو التنمية و المستدامة، زيادة فرص التدريب و زيادة التوعية العامة .

4. *البعد السياسي :*

فالبعد السياسي[2] يؤدي إلى تحقيق التنمية السياسية المستدامة التي تجسد مبادئ الحكم الراشد و إدارة الحياة السياسية إدارة تضمن الشفافية و المشاركة في اتخاذ القرار و تنامي الثقة و المصداقية و توالي السيادة و الاستقلالية للمجتمع بأجياله الملاحقة.

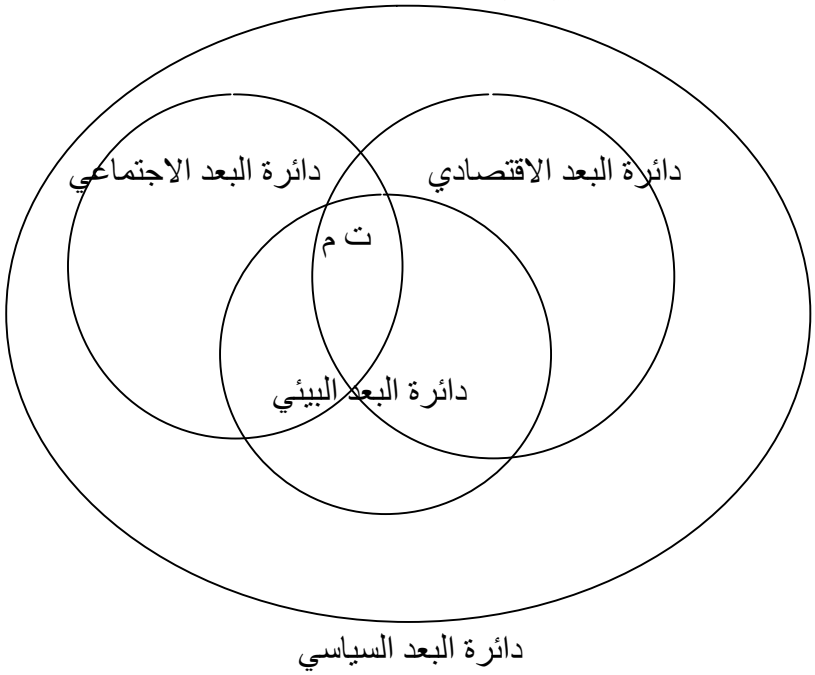
---

[1] باتر محمد علي وردم، العالم ليس للبيع، الأهلية للنشر و التوزيع، الأردن، ط1، 2003، ص ص 212-213.

[2] صالح صالحي، التنمية المستدامة و الكفاءة الاستخدامية للثروة البترولية في الجزائر،مداخلة ضمن الملتقى الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ،2008،ص 872.

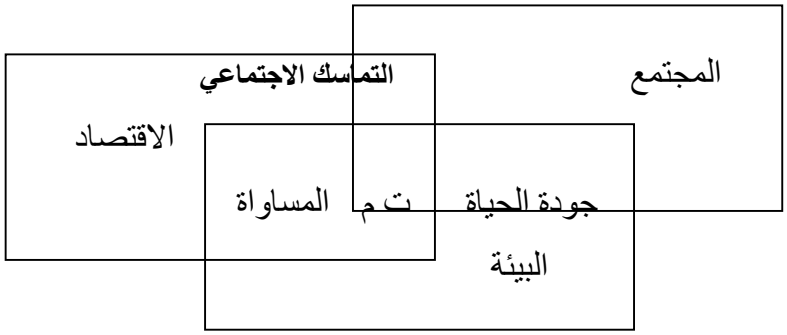
فهذا البعد يساهم بفعالية في تجسيد معايير الاستدامة على مستوى البعد الاقتصادي و الاجتماعي و البيئي و يمكن التأكيد على تلك الأبعاد الشاملة في الشكل التالي:

الشكل رقم(1.1):أبعاد التنمية المستدامة



المصدر : صالح صالحي، التنمية المستدامة و الكفاءة الاستخدامية للثروة البترولية في الجزائر،مداخلة ضمن الملتقى الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ،2008،ص 872.

و حسب Hervé Devillé أبعاد التنمية المستدامة هي كالأتي :الشكل رقم (2.1):أبعاد التنمية المستدامة



المصدر: Hervé Devillé, économie et politique de l'environnement, édition l'Harmattan, paris, 2010, p 16

و تكمن أهم الروابط بين الأبعاد المكونة للتنمية المستدامة فيمايلي[1]:

- الربط بين الاقتصاد و المجتمع : الاقتصاد المستدام يجب أن يضمن التماسك الاجتماعي ، الذي يتمثل في إعادة التوزيع العادل للدخل ، إنتاج خدمات ذات نوعية جيدة و توفير فرص عمل مستقرة.
- الربط بين البيئة و المجتمع:بيئة سليمة يجب أن تضمن جودة الحياة، التي تتمثل في توفير السكن ،الغذاء و المياه النظيفة و نوعية الهواء.
- الربط بين الاقتصاد و البيئة : البيئة تعمل على توفير الموارد الطبيعية ، فيجب استغلالها و تسييرها بعقلانية لضمان المساواة في توزيعها بين الأجيال ، من أجل دعم رفاهية الأجيال القادمة.

المطلب الثالث : مبادئ التنمية المستدامة :

فمع نهاية القرن العشرين بدأت تتبلور عقيدة بيئية شاملة تبناها البنك العالمي للإنشاء و التعمير تقوم على مبادئ أساسية[2]:

✓ *المبدأ الأول* :

تحديد الأولويات بعناية: اقتضت خطورة مشكلات البيئة و ندرة الموارد المالية التشدد في وضع الأولويات ، و تنفيذ إجراءات العلاج على مراحل فكان خطة العمل البيئي لأوروبا الشرقية التي أعدها البنك العالمي و الإتحاد الأوروبي ، و كل البلدان الأعضاء في المنطقة تمثل جهدا رائدا و مؤثر في هذا الصدد ، و هذه الخطة قائمة عل التحليل التقني للآثار الصحية و الإنتاجية و الإيكولوجية لمشكلات البيئة ، و تحديد المشكلات الواجب التصدي إليها بفعالية ، ففي دراسة جرت سنة 1992 تبين أن التلوث بالرصاص من أهم مشكلات البلد ، و أمكن التوقف عن استخدام البنزين المحتوى على مادة الرصاص، و الآن حوالي 50 دولة تعمل جديا على تحديد الأولويات بمشاركة المجتمع المحلي.

✓ *المبدأ الثاني* :

الاستفادة من كل دولار : كانت معظم السياسات البيئية بما فيها السياسات الناجحة مكلفة بدون مبرر ، و لا تستطيع البلدان النامية استخدام الأساليب مرتفعة التكاليف التي تستخدم تقليديا في البلدان الصناعية ، و من ثم الـتأكيد على فعالية التكلفة ، و أفادت الجهود في هذا المجال بلدان عديدة مثل : التشيك ، الشيلي، المكسيك، إن هذا التأكيد يسمح بتحقيق انجازات كثيرة بموارد محدودة ، و هو يتطلب نهجا متعدد الفروع ، و يناشد المختصين و الاقتصاديين في مجال البيئة العمل سويا على تحديد السبل الأقل تكلفة للتصدي للمشكلات البيئية الرئيسية.

[1] Hervé Devillé, économie et politique de l'environnement, édition l'Harmattan, paris, 2010, pp 16-17.

[2] خبابة عبد الله، التنمية الشاملة –المبادئ و التنفيذ من مؤتمر ريو دي جانيرو 1992 إلى مؤتمر بالي 2007، مداخلة ضمن الملتقي الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ،2008،ص ص72-74.

✓ *المبدأ الثالث* :

اغتنام فرص تحقيق الربح لكل الأطراف: بعض المكاسب في مجال البيئة سوف تتضمن تكاليف و مفاضلات ، و البعض الأخر يمكن تحقيقه كمنتجات فرعية لسياسات صممت لتحسين الكفاءة ، و الحد من الفقر ، و نظرا لندرة الموارد التي تم تكريسها لحل مشكلات البيئة ، و منها خفض الدعم على استخدام الموارد الطبيعية هو أوضح سياسة لتحقيق الربح للجميع ، فعلى سبيل المثال انخفض الدعم بمقدار النصف للطاقة في البلدان النامية ، انخفض الدعم على مياه الري التي تبلغ أكثر من 80% من كل المياه المستخدمة ، إجراء بعض الدول مثل جنوب إفريقيا ، الفلبين و كولومبيا إصلاحات زراعية تعتمد و تستند على قواعد السوق و يتم عن طريق التفاوض و يتوقع أن تكون له أثار مفيدة على البيئة.

✓ *المبدأ الرابع* :

استخدام أدوات السوق حيثما يكون ممكنا : إن الحوافز القائمة على السوق و الرامية إلى خفض الأضرار الضريبية هي الأفضل من حيث المبدأ و التطبيق ، فعلى سبيل المثال تقوم بعض الدول النامية بفرض رسوم الإنبعاثات و تدفق النفايات ، و رسوم قائمة على قواعد السوق بالنسبة لعمليات الاستخراج. تفرض الصين رسوما على انبعاثا ثاني أكسيد الكربون ، وتقوم تايلند و ماليزيا بفرض رسوم على النفايات .

✓ *المبدأ الخامس* :

الاقتصاد في استخدام القدرات الإدارية و التنظيمية: يجب العمل على تنفيذ سياسات أكثر تنظيما و قدرة مثل : فرض ضرائب على الوقود ، أو قيود الاستيراد لأنواع معينة من المبيدات الحشرية ، إدخال الحوافز على المؤسسات الصناعية التي تسعى إلى التقليل من الأخطار البيئية فعلى سبيل المثال اندونيسيا سنة 1996 أدخلت نظاما يتكون من خمس نجوم لتقييم الأداء البيئي ، و مثل هذه الحملات الرامية إلى الإطلاع الرأي العام و نشر الوعي العام يكون لها غالبا تأثير أقوى من النهج الأكثر تقليدية .

✓ *المبدأ السادس* :

العمل مع القطاع الخاص : يجب على الدولة التعامل بجدية و موضوعية مع القطاعي الخاص، باعتباره عنصرا أساسيا في العملية الاستثمارية ، و ذلك من خلال تشجيع التحسينات البيئة للمؤسسات و إنشاء نظام الإيزو 14000 الذي يشهد بأن الشركات لديها أنظمة سليمة للإدارة و البيئة .

✓ *المبدأ السابع* :

الإشراك الكامل للمواطنين : عند التصدي للمشكلات البيئية لبلد ما تكون فرص النجاح قوية بدرجة كبيرة ، إذا شارك المواطنون المحليون و مثل هذه المشاركة ضرورية للأسباب الآتية

- قدرة المواطنين على المستوى المحلي على تحديد الأولويات .
- أعضاء المجتمعات المحلية يعرفون حلولا ممكنة على المستوى المحلي.

- أعضاء المجتمعات المحلية يعملون غالبا على مراقبة مشاريع البيئة.
- إن مشاركة المواطنين يكمن أن تساعد على بناء قواعد جماهيرية تؤيد التغيير.

✓ *المبدأ الثامن* :

توظيف الشراكة التي تحقق نجاحا: يجب على الحكومات الاعتماد على الارتباطات الثلاثية التي تشمل : الحكومة – القطاع الخاص – منظمات المجتمع المدني ، و تنفيذ تدابير متضافرة للتصدي لبعض قضايا البيئة.

✓ *المبدأ التاسع* :

تحسين الأداء الإداري المبني على الكفاءة ة و الفعالية : فبوسع المدرين البارعين إنجاز تحسينات كبيرة في البيئة بأدنى التكاليف، و من أمثلتها ففي دول أوروبا الشرقية سابقا تمكن أصحاب مصانع صهر الرصاص من خفض نسبة التلوث للهواء و الغبار من 60 % إلى 80% بفضل تحسين تنظيم المنشات من الداخل مع استثمار قليل ، و في مصر أدت المساعدات الفنية إلى تحسين أداة مصانع الصلب إلى تحويل أدائها من أسوء إلى أفضل أنواع الأداء التي تمارس في العالم النامي.

✓ *المبدأ العاشر* :

إدماج البيئة من البداية : عندما يتعلق الأمر بحماية البيئة ، فإن الوقاية تكون أرخص كثيرا و أكثر فعالية من العلاج و تسعى معظم البلدان الآن إلى تقييم و تخفيف الضرر المحتمل من الاستثمار الجديدة في البنية التحية ، و أصبحت معظم الدول تضع في الحسبان التكاليف و المنافع النسبية عند تصميم إستراتيجيتها المتعلقة بالطاقة ، كما أنها تجعل من العالم البيئي عنصرا فعالا في إطار السياسات الاقتصادية و المالية و الاجتماعية و التجارية و البيئية.

مما سبق نستنتج أن المبادئ العشر يسترشد بها الآن جيل جديد من صانعي السياسة البيئية في العالم ، و العقيدة البيئية الجديدة التي تتميز بمزيد من التشدد في إدماج تكاليف و منافع البيئة في تقرير السياسة يجعل من السكان مكان الصدارة في الاستراتيجيات البيئية ، و يشخص و يعالج البواعث السلوكية للأضرار بالبيئة .

كما أن هذه المبادئ تعتبر تحديا عاجلا للغاية، و هو تحد يتطلب من الاقتصاديين و كل رجال العلم و المسئولين المشاركة على نحو كامل في مجابهته.

خلاصة الفصل:

لقد تبين خلال العشريات الأخيرة أن النمو الاقتصادي يمكن أن ينطوي على حدود ، فرغم الأثر الايجابي الذي يمكن أن يحدثه (مثل تحسين مؤشرات الدخل الفردي ، الرفاه و الصحة ، ...)، يمكن أن يمثل نمط الاستهلاك و الإنتاج تهديدا للموارد البيئية من خلال ظهور المشاكل البيئية، كالتلوث....

لذلك توجب الاهتمام بمفهوم التنمية المستدامة التي يأخذ بعين الاعتبار القيود البيئية ضمن سياسات التنمية العامة ، وينطوي على إضافة بعد جوهري ثالث لمفهوم التنمية الاقتصادية ، يتمثل في البعد البيئي، و ذلك بالحفاظ على البيئة من خلال الموازنة بين الاعتبارات البيئية و أولويات التنمية و المتمثلة في تحقيق معدلات عالية للنمو الاقتصادي ، فلا نجعل النمو الاقتصادي يتم على حساب الموارد البيئية ، بل لصالح البيئة أو مراعاة لها على الأقل .

إن جعل العملية التنموية تتقيد بشروط بيئية بغرض تفادي الآثار المترتبة عن النمو الاقتصادي على عناصر البيئة و بالتالي على التنمية الاقتصادية أصبح ضرورة ملحة ، حيث أن معظم الدول توسعت في إعداد مخططات وطنية تتضمن سياسات تعمل على حماية البيئة و تحقيق التنمية المستدامة و هذه السياسات هي موضوع دراستنا في الفصل الموالي .

الفصل الثاني:
دور السياسات البيئية في الحد من أثار التلوث البيئي

إن النشاطات الاقتصادية تسبب في حدوث أثار خارجية يمكن أن تكون ذات أثر سلبي متمثل في تكاليف اجتماعية إضافية ،و كمثال على ذلك أثر التلوث البيئي الذي تحدثه عملية إنتاج سلعة معينة على صحة أفراد المجتمع ، و يتطلب الأمر تدخل السلطات العمومية من خلال استخدام سياسات مختلفة و ذلك لمعالجة ما يترتب عن هذه الآثار أو محاولة لتخفيف ضررها أو تفاديه بصورة نهائية.

تتخذ الدولة من أجل الحد من المشكلات البيئية و حماية البيئة من التلوث ، العديد من السياسات و التدبير منها ماهو بيئي بحت ، أي لا يستهدف سوى الحفاظ على البيئة ، ومنها ما يحقق أغراضا غير بيئية و له في ذات الوقت تأثير قوي في حماية البيئة ، مثل استخدام السياسة الضريبية و التي تعتبر إحدى أهم أدوات السياسة المالية.

إن السياسة المستخدمة من طرف السلطات العمومية لهذا الغرض (تجنب أو تقلص حدة الآثار الخارجية) تدعى السياسة البيئية ، و تجدر الإشارة إلى أنه يمكن إيجاد عدة تصنيفات لأدوات السياسة البيئية حسب المعيار المستخدم في تصنيف هذه الأخيرة ؛ فهناك أدوات السياسة المحلية ، الوطنية، و أدوات السياسة الدولية ، و أدوات تحد من النشاط الملوث لأعوان الاقتصاديين من خلال منحهم القليل من المرونة ، أدوات أخرى تحثهم على إيجاد حلول لتحسين البيئة بأنفسهم ، أدوات السياسة الجبائية و المعايير و التنظيم.....إلى أخره .

و بالاعتماد على التصنيف الشائع نجد أن السياسات المختلفة إما أن تتخذ في شكل قوانين أو لوائح قانونية في شكل قواعد أمرة (الأدوات الغير الاقتصادية للسياسة البيئية) ، و إما أن يتم اتخاذها بالاستناد إلى قوى السوق و هي ما يسمى بالسياسات الاقتصادية أو السوقية الخاصة بحماية البيئة (الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئة).

و سنحاول من خلال هذا الفصل دراسة موضوع سياسات الحد من أثار التلوث البيئي من خلال ثلاث مباحث و هي الأتي:

-المبحث الأول:مضمون السياسة البيئية

- المبحث الثاني: الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية

- المبحث الثالث: الأدوات التنظيمية للسياسة البيئية

المبحث الأول: مضمون السياسة البيئية

المطلب الأول: التحليل الاقتصادي للتلوث

تعتبر مشكلة تلوث البيئة أو تدهورها ، سواء كانت مصادرها ناتجة من تلوث الهواء أو الماء أو التربة ، من أخطر المشاكل التي تواجه العالم في الوقت المعاصر ، لأن مستوى التلوث البيئي قد وصل إلى حدود خطيرة تمثل قيودا على معدلات النمو الاقتصادي لتلك الدول ، لذلك أصبحت مواجهة هذه الظاهرة واجبا إنسانيا يتحتم القيام به على كافة المستويات بدءا من الفرد و المؤسسة ، الإقليم ، و انتهاء بالدولة و المجتمع الدولي.

و المشكلة هي مشكلة الحد من التلوث و ليس القضاء على التلوث فعملية القضاء على التلوث تماما مستحيلة و غير مقبولة من الناحية النظرية، هذا من جهة و من جهة أخرى، لهذه المواجهة تكاليف اقتصادية تتمثل في تكلفة مواجهة التلوث الذي يحد من رفاهية الفرد و المجتمع لما يلحق بهما من أضرار و ما يترتب من تكاليف ، و من ثم فإن الهدف الرئيسي في هذا الصدد يكمن في عملية الحد من التلوث أو بمعنى أخر الوصول إلى الحجم الأمثل و المقبول اقتصاديا.

و قبل دراسة الحجم الأمثل للتلوث ، يتعين علينا أولا التطرق و البحث عن التكاليف التي يتحملها المجتمع نتيجة تلوث البيئة.

1. الآثار الخارجية:

يمكن تعريف الأثر الاقتصادي بأنه مكسب أو خسارة تلحق بواحدة أو أكثر من الوحدات الاقتصادية ، نتيجة تصرف اقتصادي قامت به وحدة أخرى ، و يمكن أن يكون المكسب عبارة عن منفعة إضافة أو إشباع إضافي للمستهلك ، أو فعالية أكبر في الإنتاج بالنسبة للمشروع ، أما الخسارة فيمكن أن تكون نقصا في المنفعة التي يحصل عليها المستهلك ، أو نقصا في فعالية الإنتاج بالنسبة للمشروع و هكذا يمكن أن تحدث الخسارة أو المكسب بالنسبة للطلب أو العرض ، فالآثار الداخلية هي المكاسب أو الخسائر التي تحصل عليها الوحدة الاقتصادية ، وتبقى داخل هذه الوحدة أي لا ينصرف أثرها إلى غيرها من الوحدات الاقتصادية ، أما الآثار الخارجية فهي المكاسب أو الخسائر التي تنتج عن التصرف الاقتصادي لأحدى الوحدات و التي تستفيد منها أو تضر الوحدات الاقتصادية

الأخرى،ومن الواضح أن المصلحة الجماعية تكون موضوع الاعتبار في حالة وجود أثار خارجية للتصرف الاقتصادي ، و لكنها لا تثور في حالة الآثار الخارجية.[1]

من جهة أخرى يمكن تعريف الآثار الخارجية على أنها : " أثار الأنشطة لوحدة معينة على رفاهية وحدة اقتصادية أخرى ، و التي لم يتم أخذها في الاعتبار من خلال ميكانيكية نظام السوق ، أي أنها الحالة التي تؤثر فيها قرارات عون اقتصادي على عون أخر خارج السوق ، حيث لا يتم أخذها بعين الاعتبار من طرف نظام الأسعار كما أنها لا تؤخذ بالحسبان عند إعداد قرارات العون المسئول عنها."[2]

و لقد وردت مبادئ نظرية الآثار الخارجية لأول مرة في أعمال بيجو Pigou 1920 و قد تلتها بعد ذلك عدة مساهمات في هذا المجال.

يعرفها بيجو pigou من خلا ل شرح آليتها ، معتمدا على ميزة حدوث الأثر خارج السوق فيقول : " مبدأ هذه الظاهرة هو أنه و في نفس الوقت الذي يقدم فيه عون (A) خدمة محددة لعون أخر و ليكن (B) بمقابل ثمن ، تنتج في نفس الظرف منافع أو أضرار و بصورة يكون فيها دفع المستفيد أو التعويض بالاقتطاع لصالح المتضررين غير إلزامي ."[3]

ومن أجل معرفة وتوضيح مفهوم الآثار الخارجية، سوف نعطي مثال لذلك، حيث نفرض أن نشاط مؤسسة صناعية يتم برمي فضلات صناعية، والنفايات الخطيرة في النهر بدلا من التخلص منها بالطرق العلمية، فكلما زاد إنتاج المؤسسة الصناعية،زادت كمية الفضلات والنفايات الإضافية المرمية في النهر، فإن جزءا من تكلفة الإنتاج الكلية، ستنتقل إلى أعضاء آخرين بالمجتمع، مثلا الذين تعودوا على اصطياد الأسماك بالنهر، فمن خلال استهلاك هذه الأسماك سيعرض صحة المجتمع للخطر، ويجب على المجتمع استعمال مصادر مائية أخرى بخلاف هذا النهر، مما يحمل المجتمع تكاليف إضافية أخرى، وربما تكون تكلفتها أعلى ونوعيتها أقل، بالإضافة إلى ذلك فإن أعضاء المجتمع الذين يستعملون هذا النهر كمصدر للمياه يجب أن تنفق أموال باهظة من أجل تنظيفه وجعله صالحا للشرب، لذا فإن سكان هذا المجتمع سيتحملون تكلفة إضافية لاستهلاك الماء، **و هو ما يسمى بالتكلفة الحدية الخارجية**
وعلى هذا الأساس فإن:

---

[1] محمد عبد الباقي، مرجع سبق ذكره، ص 80.
[2] عبد الله الحرتسي حميد ، السياسة البيئية و دورها في تحقيق التنمية المستدامة ، دراسة حالة الجزائر 1994-2004 ، كلية العلوم الاقتصادية ، جامعة حسيبة من بوعلي، الشلف، 2005، ص 50.
[3] عبد الله الحرتسي حميد،، مرجع سبق ذكره، ص 50-51 .

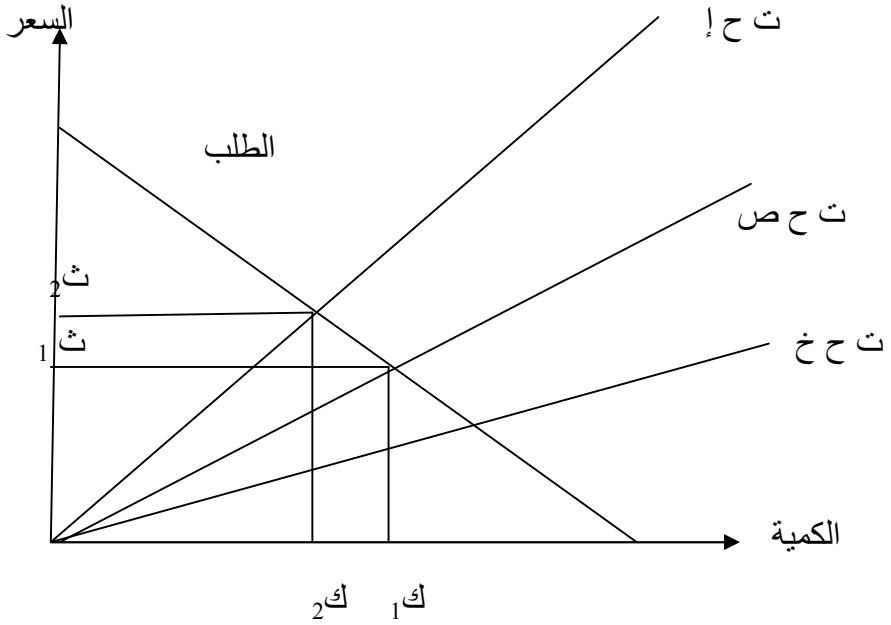
أ - *التكلفة الحدية الخاصة* :هي تكلفة التي تشمل مجموع التكاليف الخاصة من أجل إنتاج وحدة واحدة من السلع والتي تسمى محاسبياً تكلفة الإنتاج وهي تساوي تكلفة الشراء زائد مصاريف الإنتاج.

ب -*التكلفة الحدية الخارجية* :وهي تشمل التكاليف ناتجة عن مواجهة الانعكاسات البيئية لإنتاج السلع الموجهة إلى الأسواق (للاستهلاك).

ج*التكاليف الحدية الاجتماعية*: هي مجموع الكلفة الحدية الخاصة و التكلفة الحدية الخارجية، من ثم يصبح من الممكن إضافة دالتي التكلفة الخاصة والتكلفة الخارجية إلى بعضهما البعض لتحديد إجمالي التكاليف الاجتماعية للإنتاج.

و من الملاحظ أن التكاليف الحدية الخارجية لا تؤخذ بعين الاعتبار من طرف المؤسسة عند تحديد حجم إنتاجها التوازني ، و بالتالي فهي تعظم أرباحها عند النقطة التوازنية التي تنتج عندها ذلك الحجم من الإنتاج الذي يتعادل عنده الإيراد الحدي مع التكلفة الحدية الخاصة .

فإذا افترضنا أنه تم إجبار هذه المؤسسة على أخذ التكاليف الحدية الخارجية في الاعتبار، فإنه سوف تنتج ذلك الحجم الذي تتعادل عنده التكلفة الحدية الاجتماعية (التكلفة الحدية الخاصة + التكلفة الحدية الخارجية) مع الإيراد الحدي ، و يمكن توضيح ذلك بيانيا كما يلي :



الشكل رقم (1.2): إدخال التكاليف الاجتماعية

المصدر : دوناتو رومانو، مرجع سبق ذكره، ص 98.

- حيث أن : ت ح ص : يمثل التكلفة الحدية الخاصة
  - ت ح خ : يمثل التكلفة الحدية الخارجية
  - ت ح إ : يمثل التكلفة الحدية الاجتماعية

في الشكل السابق نجد أن المنحنى(*ت ح ص*) يتقاطع مع منحنى الإيراد الحدي(*إ ح*) عند النقطة التوازنية (ك$_1$ ،ث$_1$) التي تحدد سعر و حجم الإنتاج التوازني ، و لكن إذا افترضنا أن المؤسسة ستأخذ في الاعتبار التكاليف الحدية الخارجية فإن منحنى(ت ح إ) يكون أعلى من منحنى (ت ح ص) ، و عندما يتقاطع منحنى (ت ح إ) مع منحنى الإيراد الحدي (إ ح) في النقطة التوازنية (ك$_2$ ، ث$_2$) ، فيتحدد لنا كل من حجم و ثمن الإنتاج التوازني .مما سبق نستنتج أن عملية إجبار المؤسسة أو مشروع ما على أخذ التكاليف الخارجية للتلوث في الاعتبار قد أدى إلى إنقاص حجم الإنتاج التوازني من ك$_1$ إلى ك$_2$ مما لا شك فيه أن تخفيض الإنتاج سيترتب عليه تخفيض كمية التلوث ، و هنا نجد أن كمية التلوث المثلى من وجهة نظر المجتمع هي الكمية المتوافقة مع حجم الإنتاج ك$_2$ ، و بعبارة أخرى فإن إهمال تكلفة التلوث الخارجية يؤدي إلى الإفراط في الإنتاج و المقدرة بالمسافة ك$_1$ ك$_2$.

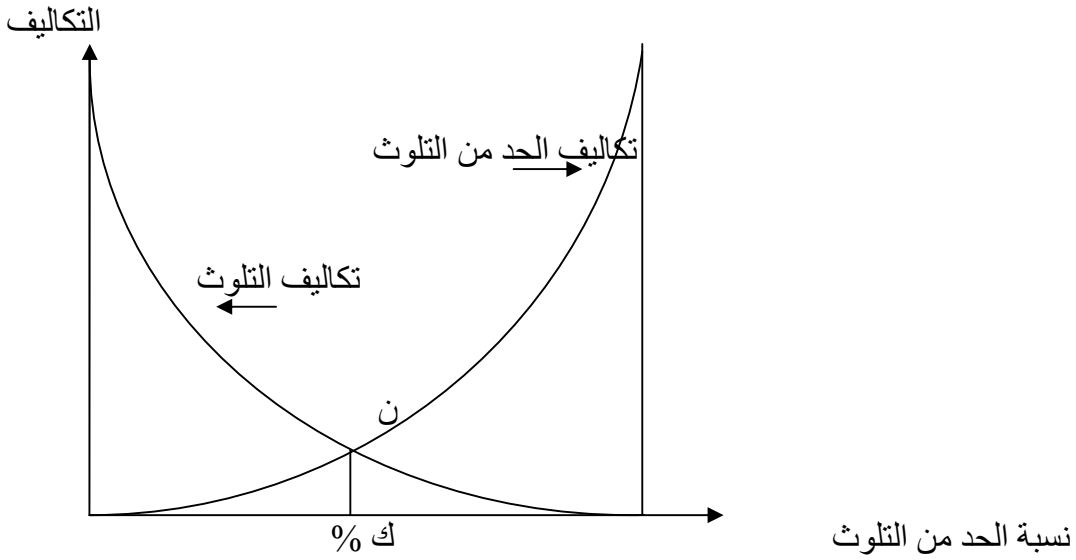
2. <u>الحجم الأمثل للتلوث :</u>

من المعروف أن العملية الإنتاجية يترتب عليها زيادة في كل من جانبي الإيرادات الكلية والتكاليف الكلية، وعلى هذا فالمنتج يحدد إنتاجه التوازني عندما تتعادل التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي، حيث تتحقق أقصى أرباح ممكنة، والتكاليف التي يأخذها المنتج في الاعتبار تتمثل في التكاليف الخاصة (مباشرة)، والتي يتحملها بمفرده، ولكن هناك نوع آخر من التكاليف تسمى بالتكاليف الخارجية(غير المباشرة أو التكاليف الاجتماعية) قد تصاحب العملية الإنتاجية ولا يأخذها المنتج الخاص في الاعتبار، وإنما يتحملها أفراد المجتمع الذين يعيشون في المنطقة التي تتم فيها العملية الإنتاجية نتيجة لمحاولة الحد من التلوث، ويمكن أن نطلق عليها اسم تكاليف الحد من التلوث.

ويلاحظ أن هذين النوعين من التكاليف(الداخلية والخارجية) يسيران في اتجاهين متضادين، بمعنى أن محاولة تدنى التكاليف المتعلقة بالحد من مستويات التلوث تعني في نفس الوقت ارتفاع تكاليف التلوث نفسها، ومن ناحية أخرى، فإن محاولة تدنى تكاليف التلوث نفسها تعني في الوقت نفسه ارتفاع تكاليف الحد من التلوث، ومن هنا فإن السياسة المثلى للحد من التلوث تعني الوصول إلى تلك النقطة التي تتعادل عندها تكاليف التلوث مع تكاليف الحد من التلوث ، و في هذه الحالة تصل إجمالي التكاليف (تكاليف التلوث +تكاليف الحد من التلوث) إلى حدها الأدنى.[1]

و يمكن توضيح الفكرة السابقة بالاستعانة بالشكل البياني التالي :

[1] د.محمد فوزي أبو السعود، رمضان محمد مقلد، اقتصاديات الموارد و البيئة، دار الجامعية، الإسكندرية، 2006، ص 360-361



الشكل رقم(2.2): الحجم الأمثل للتلوث

المصدر: محمد أبو السعود، رمضان محمد مقلد، مرجع سبق ذكره، ص 321.

في الشكل السابق نجد أن منحنى تكاليف التلوث سالب الميل ، مما يعني انخفاض تكاليف التلوث كلما زادت نسبة معالجة التلوث حتى تصل تلك التكاليف إلى الصفر عندما يتم معالجة التلوث بنسبة 100 % ، أما منحنى تكاليف الحد من التلوث فهو موجب الميل بمعنى أنه كلما زادت نسبة معالجة التلوث كلما زادت تكاليف الحد من التلوث حتى تصل تلك التكاليف أقصاها عندما يتم معالجة التلوث بنسبة 100% ، و عندما يتقاطع كل من منحنيا تكاليف التلوث و الحد من التلوث عند النقطة التوازنية (ن) ، فمعنى ذلك أننا وصلنا إلى النسبة ك % ؛ وهي النسبة المثلى لمعالجة التلوث ، وهي نسبة أكبر من الصفر و أقل من الواحد الصحيح .

المطلب الثاني: السياسة البيئية أهدفها وعناصرها:

أصبحت حماية البيئة من المشاريع التنموية المهمة التي يتعين على جميع الدول العناية بها، بعد أن تبين الارتباط الوثيق ما بين التنمية و البيئة، حتى عقد السبعينات من القرن الماضي كانت الدول المتخلفة ترى أن حماية البيئة لا يمكن أن تتحقق تكاليفها إلا بعد أن تتحقق مستويات عالية من التنمية الاقتصادية ، ثم تغيرت هذه النظرة تغيرا جذريا في العقد الماضي،إذ أصبح يسلم العديد من مخططي التنمية في هذه الدول ، أن الإدارة البيئية السليمة مكونا رئيسيا في التنمية الاقتصادية و ليس عقبة في وجهها .

و نعني بحماية البيئة ، المحافظة و الصيانة و الإبقاء على الشيء المراد حمايته دون ضرر أو دون إحداث تغيير فيه قد يقلل من قيمته ، و قد يتطلب ذلك إجراءات و تدابير معينة لتحقيق هذه الحماية ، تسمى في مجملها السياسة البيئية .[1]

1. تعريف السياسة البيئية:

أ. تعريف السياسة أولا:

السياسة هي إحدى أدوات تنفيذ الخطة بمفهومها العلمي و هي في نفس الوقت ركن من أركان هذه الخطة ، و السياسات هي مرشد للسلوك و اتخاذ القرارات للمستقبل ، و قد تكون دليلا شفويا أو مكتوبا أو معروفا ضمنيا ، بمقتضاه يتم وضع الحدود التي على أساسها يتم تحديد الاتجاه الذي يجب إتباعه في العمل الإداري . و السياسات مشتقة من أهداف المشروع و يتم إعدادها كجزء من عملية التخطيط، وهناك فرق بين الأهداف و السياسات ؛ فالأهداف هي ما تريد الإدارة تحقيقه و الوصول إليه ، أما السياسات فهي الطرق و السبل التي توصل إلى تحقيق الهدف. و السياسات تحدد المجال الذي سيتخذ القرار داخله و تتأكد أن القرار سيكون متسقا مع الأهداف و مساهما في تحقيقها .و تترك السياسة درجة الحرية في التصرف و المبادرة من جانب الأفراد القائمين بتطبيقها. [2]

و من جهة أخرى السياسة هي تلك السبل التي يضعها الجهاز العام ، كالحكومة ، الذي يمثل مصلحة المجتمع الأكبر ، إلا أن ***أندرسون و بريدي و بالوك*** قدموا تعريفا أكثر دقة بقولهم : " السياسة هي نمط من النشاط الحكومي تجاه موضوع أو شيء له هدف أو غرض معين "، فالسياسة هي سلوك تجاه هدف معين و ليس سلوكا عشوائيا أو بمحض الصدفة.

و رغم أن هناك بعض الكتاب يرون السياسة كمجموعة من القوانين و الأنظمة و الممارسات المحددة فإن ***برستون و بوست*** Preston et Post، يعتبرانها مجموعة من المبادئ التي ترشد الأفعال التي تتعلق بالمجتمع ككل .و قد تكون هذه المبادئ معلنة و صريحة بشكل قوانين أو أنشطة للهيئات الحكومية الرسمية أو أن تكون ضمنية في أفعال الأشخاص و قراراتهم .

إلا أن أفضل تعريف للسياسة قد يكون ما قدمه ***جاي بيترز*** GayPeters و القائل بأن السياسة هي: " أسلوب محدد من الأفعال التي يتخذها المجتمع بشكل جماعي أو يتخذها ممثلو ذلك المجتمع و تنصب على مشكلة معينة تهم المجتمع ، وتعكس مصلحته أو جزء منه." [3]

---

[1] محمد صالح الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص 321.

[2] .نادية حمدي صالح، مرجع سبق ذكره، ص 95-96

[3] أ.د كامل محمد المغربي، الإدارة و البيئة و السياسة العامة، الدار العلمية الدولية للنشر و التوزيع و دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 2001، ص 84.

ب. *السياسة البيئية*

وفقا لتعريف السياسة بشكل عام فإنه يمكن تعريف السياسات البيئية بأنها تلك الحزمة من الخطوط العريضة التي تعكس القواعد و الإجراءات التي تحدد أسلوب تنفيذ الإستراتيجية البيئية مع تحديد مهام المؤسسات و الجهات و الوحدات المختلفة المشاركة و المسئولة عن نتائج هذه الإستراتيجية ، وذلك تحت مظلة الأطر التشريعية الملزمة لكل من هذه الجهات و هي في النهاية توضح أسلوب تقويم هذه النتائج وفقا للأهداف التي تم تحديدها مسبقا مع توضيح لآليات التصحيح .[1]

و حسب مواصفة إيزو 14001 السياسة البيئية تعرف على أنها :" وضع أساسيات النظام و علاقته مع جميع مفردات الأداء البيئي ، وهي تزود اتجاهات الأنظمة بالإحساس و الالتزام نحو البيئية و عمل الهيكل من أجل تحقيق الأهداف و الأغراض ." [2]

و السياسة البيئية المثلى: " هي التي تسعى لموازنة الفوائد التي تعود على المجتمع من الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالتلوث البيئي مع الأضرار الناجمة عن التلوث أو ما يعرف بمساواة المنفعة الحدية بالتكلفة الحدية للتلوث البيئي."[3]

كما تعني السياسة البيئية السبل و الوسائل التي وضعت في سبيل الحفاظ على البيئة و حمايتها ، وهي تمثل أداة استرشادية للتخطيط البيئي ، حيث أنها تحدد الخطوط العريضة لما يجب الاسترشاد به عند وضع الخطوط البيئية التنموية ، و يمكن الزعم أن السياسات البيئية و التدابير التي قد تؤثر على البيئة تخلص في ثلاثة أنواع : [4]

- ✓ سياسات و تدابير بحتة؛ أي لا تستهدف سوى الحفاظ على البيئة و حمايتها، وتترجم في الأدوات و السياسات التي تركز على تخفيض التلوث و التحكم فيه.
- ✓ سياسات و تدابير تهدف إلى حماية البيئة ، و لكنها تأخذ بعين الاعتبار تحقيق أغراض اقتصادية أخرى مثل ترشيد استخدام الموارد ، أو قد توظف لتحقيق أهداف تتعلق بالتجارة الدولية من خلال التأثير على الصادرات و الواردات ، مثل ضرائب الطاقة أو ضرائب الكربون المزمع فرضها في أسواق الدول الصناعية المتقدمة .
- ✓ سياسات و إجراءات تطبق على نحو خالص لغير الأغراض البيئية ، و لكن في ذات الوقت لا يمكن تجنب تأثيرها على البيئة أو قد توظف لخدمة أغراض بيئية ، مثل تغيير بعض السياسات الاقتصادية الكلية و الجزئية ، كتغيير سعر الصرف، أو إلغاء دعم بعض المدخلات الإنتاجية التي تكون ذات تأثير على البيئة أو استخدام أدوات السياسات التجارية لتحقيق أغراض بيئية .

---

[1] د.نادية حمدي صالح، مرجع سبق ذكره، ص 96

[2] عاشور مرزيق، مرجع سبق ذكره ، ص 216.

[3] مصطفى باكر، السياسات البيئية، سلسلة جسر التنمية، سلسلة دورية تعني بقضايا التنمية في الأقطار العربية، السنة الثالثة، العدد 25، الكويت، 2004، ص 6

[4] السيد أحمد عبد الخالق، أحمد بديع بلبح، تحرير التجارة العالمية في دول العالم النامي، الدار الجامعية ، مصر ،2003، ص 131-132.

إن السياسة البيئية هي واحدة من مجموع السياسات الوطنية ، غير أنها تأخذ بعدين أساسيين بحسب طبيعتها ، البعد الأول بعد محلي ، و الثاني بعد عالمي ، وفي كلا البعدين هناك مجموعة من الأدوات المشترطة لخدمة هذه السياسة .

تتمثل المجموعة الأولى في الأدوات القانونية، و تشمل الأوامر الصادرة من السلطات المحلية الإدارية المختصة بحماية البيئية معتمدة على مبدأي المنع و التصريح، و تدعى أيضا قيود السيطرة و التحكم، عندما تكون مرتبطة بمصدر التلوث.

أما المجموعة الثانية فتتمثل في الأدوات الاقتصادية ، و تتكون من الإجراءات الجبائية (الضرائب و الرسوم)، و تعتمد على مبدأ الملوث يدفع، أي على الملوث أن يدفع نفقة الآثار الصادرة من نشاطه.

و حاليا بدأ توجه يدعونه الإصلاح الجبائي الأخضر أو تحضير الجباية ، ويقوم هذا التوجه على ثلاثة اتجاهات رئيسية : [1]

- إلغاء التشريعات الجبائية .
- إعادة هيكلة الرسوم الحالية و تأسيس رسوم بيئية جديدة .
- التشريعات الجبائية المضرة بالبيئة.

هذه الأدوات تأخذ نواحي مختلفة في تطبيقها و ترابطها بالسياسات الاقتصادية الأخرى ، فهي تؤثر على حجم الإنتاج من خلال التغيير في نفقة الإنتاج ، و هياكل الائتمان النسبية بين الداخل و الخارج و الشروط و المكاسب التي تعود على الشركاء التجاريين ، و مكونات التجارة و نمطها .....الخ.لكن سوء تقدير قيمة الرسوم قد يحول التنمية المستدامة إلى تنمية أمنة، فكثير من الدول التي اعتمدت نظاما جبائيا بعيدا عن أهمية الجانب الاقتصادي و البيئي، و أدى بها إلى عدم تحقيق تنمية مرجوة مما أدى بها إلى تحقيق إصلاح جذري في الميدان الجبائي ، مركزة في ذلك على تقليص الهوة بين الاقتصاد و الجباية ، ودول أخرى استعملت هذه الرسوم كمشجع على تحقيق التنمية آخذة بعين الاعتبار التغيرات التي يمكن حدوثها و أخذة برأي المستثمرين.

هذا على المستوى المحلي، أما على المستوى الدولي فقد استحدثت بما يسمى بالقانون الدولي للبيئية، إلى جانب الكثير من المؤتمرات، و إنشاء العديد من الأجهزة و الهيئات الدولية التي تعتني بقضايا البيئة، كاللجنة الدولية للبيئة و لجنة التجارة و البيئة.... وغيرها.

و لقد ظهر القانون السالف كاختصاص قائم بذاته ضمن القانون الدولي ، و قد تزايدت أهميته و أدت إلى تسارع وتيرة آلياته و نصوصه ، حيث تم حصر ما لا يقل عن تسعمائة أداة قانونية و فيض من

[1] يحي مسعودي ، إشكالية التنمية المستدامة في ظل العولمة في العالم الثالث –حالة الجزائر-، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية و علوم التسيير فرع نقود و مالية ، جامعة الجزائر ، 2009، ص 54.

النصوص و التصريحات الاختيارية ، تختص فقط بالبيئة، غير أن تفعيل هذا القانون يصطدم بالفوارق الاقتصادية القائمة بين الدول ، فحين نجد أن الدول المتقدمة تأخذ هذه المعايير و السياسات البيئية بجد و صرامة،في حين نجد أن الدول النامية لا تأخذ بها كثيرا بعين الاعتبار ، كغياب مبدأ تضمين النفقات مثلا، لذا لا تتضمن أسعار صادراتها النفقات البيئة مثلما تفعل الدول المتقدمة ، هذا في الوقت الذي تتحمل فيه الأخيرة النفقات البيئية على نفقات الإنتاج .

و باختصار السياسة البيئية هي مجموعة من الإجراءات و التدابير التي تتخذها السلطات العمومية من أجل حماية البيئية و ذلك بمعالجة الأضرار و تجنب المشاكل البيئية و التقليل من الأخطار الناجمة قدر الإمكان ، كما يرافق مفهوم السياسة البيئية السياسة العامة التي تنتهجها الدول باعتبارها ترتبط بقضايا التنمية ، و تختلف استخداماتها من دولة إلى أخرى حسب الأهداف المحددة لها.

2. أهداف و مبادئ السياسة البيئية :

أ. *أهداف السياسة البيئية*:

الهدف الأساسي من السياسة البيئية هو المحافظة على التوازن البيئي أو الوصول بالبيئة لحالة من الاتزان و الانسجام بين عناصرها وفقا لقانون التوازن البيئي.

كما أنها تعمل على تحقيق الأهداف الآتية :[1]

- ✓ تحجيم الممارسات و الأنشطة التي أدت و تؤدي إلى تدهور موارد البيئة أو تنظيم تلك الأنشطة بما يكفل معالجة مصادر التلوث و تخفيف أثاره البيئية قدر الإمكان.
- ✓ استعادة الوضع الأمثل لمكونات البيئة الهامة و خصائصها الفيزيائية و الكيميائية الحيوية بما يكفل استمرارية قدراتها الاستيعابية و الإنتاجية قدر الإمكان .
- ✓ مراعاة الاعتبارات البيئية في الخطط التنموية للقطاعات المختلفة و تضمين الآثار البيئة وكيفية معالجتها في المراحل الأولى لدراسات الجدوى للمشروعات الاقتصادية و الاجتماعية

فالسياسات البيئية تهدف من جهة إلى تصحيح نقائص السوق و من جهة أخرى إلى حل القضايا المرتبطة بالرهانات البيئة الجديدة.[2]

كما تهدف أدوات السياسة البيئة إلى ترشيد استغلال الموارد الطبيعية و ذلك من خلا ل الاستخدام الأمثل للموارد بحيث يؤدي إلى الاستفادة منه بأقل كمية و بأرخص التكاليف المالية الممكنة في جميع مجالات النشاط.

ب. *مبادئ السياسة البيئة*:

لكي تستطيع البيئة أن تخدم التنمية المستدامة بكفاءة و فعالية يجب أن تنطوي على مبادئ و هي [3]:

---

[1] مصطفي بابكر ، مرجع سبق ذكره ، ص 7

[2] أدوات السياسات الوطنية للبيئة www.unesco.org تاريخ الإطلاع 2012/03/10

[3] عبد الله الحرتسي حميد،، مرجع سبق ذكره، ص 57.

- ✓ مبدأ حماية التنوع البيولوجي
- ✓ مبدأ عدم الإضرار بالموارد الطبيعية
- ✓ مبدأ الإحلال
- ✓ مبدأ التكافل
- ✓ مبدأ العمل الوقائي و التصحيحي حسب الأولوية من المصدر
- ✓ مبدأ الحيطة
- ✓ مبدأ الملوث الدافع
- ✓ مبدأ الإعلام و المشاركة.

3. *عناصر السياسة البيئية والمبادئ العلمية لتطبيقها*:

أ. *عناصر السياسة البيئية*:

حيث إن السياسة البيئية بمفهومها العلمي هي إحدى أدوات تحقيق الأهداف و الخطط العامة ، حيث أنها لا بد أن تكون انعكاسا لكل منها ، و من ثم فإن السياسات البيئية لا بد أن تتصف بمايلي[1] :

- ✓ واقعية: أي تتعامل مع المشكلات البيئية و القواعد المنظمة لها بشكل ينبع من واقع هذه المشكلات.
- ✓ تعكس الأهداف البيئية المختلفة و على كافة المستويات الرسمية و الشعبية المحلية و العالمية .
- ✓ التوافق و التكامل و الترابط بين هذه السياسات البيئية في كل من المجالات الإنتاجية(صناعة – زراعة- إسكان – سياحة) و بين هذه المجالات و المجالات الخدمية (التعليم – الصحة .....إلخ) و بين كل ذلك و بين الأجهزة القائمة على شئون البيئة سواء رسمية أو غير رسمية أو قطاعات إنتاجية على أن يتم هذا التوافق و التكامل عرضا و رأسيا أيضا ، فليس متصورا أن تعلن خطة العمل البيئي من جهاز رسمي دون أن يكون هناك توافق مع باقي الأجهزة و الوزارات الأخرى مع ضمان التزام هذه الجهات بالتنفيذ ، و هذا يعني أن تكون السياسة البيئية مترابطة بين المستويات العليا و المستويات الأدنى في الهرم التنظيمي حيث أنه لا يكفي أن توضع الاستراتيجيات أو الخطط التي في المستويات العليا دون أن يكون لذلك تفهم أو اقتناع من جانب المستويات الأدنى في الترتيب الهرمي للمؤسسات و إلا كانت التنمية مجرد إعلان عن سياسات رسمية دون أثر من الواقع في البيئة الحقيقية.
- ✓ مرشدة و معدلة للسلوك البشري سواء كان ذلك على المستوى الفردي أو الجماعي في القطاعات الاقتصادية و الخدمية أو في نواحي الحياة الاجتماعية المختلفة بحيث تحقق القناعة و العقيدة

[1] نادية حمدي صالح، مرجع سبق ذكره، ص ص 96-98.

بأهمية البيئة و الحفاظ عليها بين البشر و من ثم تقل الحاجة إلى إصدار المزيد من القوانين والتشريعات الرادعة .

✓ اعتماد السياسة على أدوات مرنة و واقعية قابلة للتنفيذ تعتمد في الأساس على الردع الذاتي و الالتزام الطوعي و ليس فقط أدوات الردع الرسمية ، فهناك حاجة إلى استخدام الحوافز الاقتصادية السلبية و الإيجابية عند التعامل مع البيئة سواء كان ذلك بالنسبة للوحدات الإنتاجية أو على المستوى الفردي و الشعبي .كذلك فإن استخدام المعايير البيئية عند منح التراخيص ووضع المواصفات في القطاعات الصناعية و الإنتاجية بشكل عام يعكس مرونة و واقعية هذه الأدوات ، على أن تكون هذه المواصفات متوافقة مع طبيعة بيئة الصناعة وطبيعة البلد الذي يصدر هذه المواصفات دون إخلال بما تقتضيه المواصفات العالمية .....و يراعي في كل هذه الأدوات أن لا تكون معوقة للإنتاج في كافة مجالاته كما لا تشكل قيدا أو عبئا أمام المنشآت أو الأفراد و ألا تحول الالتزام الطوعي إلى محاولات مستمرة للالتفاف حول القواعد الرسمية و التشريعات دون تنفيذ للسياسات البيئية على أرض الواقع.

✓ وجود أطر تشريعية تدعم هذه السياسات و تعطي لها الاستمرارية و الدعم و آليات التنفيذ و المتابعة مع وضع قواعد لمواجهة عدم الالتزام ، على أن تراجع هذه التشريعات بصفة دائمة لتنقيحها بما سيسفر عنه التطبيق العملي للسياسة البيئية مع عدم استصدار تشريعات جديدة قد تتضارب أو تتكرر مع تشريعات قائمة.

✓ وجود التنظيمات الفعالة الكفيلة بالتنفيذ الحقيق لهذه السياسات و سواء كانت هذه التنظيمات رسمية أو شعبية أو بقطاع الإنتاج و الخدمات و سواء كانت ملكية عامة أو خاصة مع تنمية الموارد البشرية الكفيلة بتنفيذ هذه السياسات البيئية.

ب. <u>المبادئ العلمية لتطبيق السياسة البيئية:</u>

و بالنسبة للمبادئ العلمية لتطبيق السياسات البيئية ، فعادة ما يواجه تطبيق السياسات البيئية العديد من المشاكل و الصعوبات و العقبات ، لذا فإن هذه السياسات غالبا ما تستخدم بعض المبادئ العلمية البسيطة منها ما يلي :[1]

✓ مبدأ من يلوث يدفع (Polluter Pays Principle(PPP:

و هو أحد الركائز الهامة في اقتصاديات البيئة ، و يقضي بتحميل تكاليف التلوث للمتسبب فيها، أي أن من يستخدم الموارد البيئية (المستفيد) يجب أن يدفع مقابلا أو تعويضا للآخرين ، و يتطلب ذلك تحديد مسؤولية الملوث ماليا عن الضرر الذي تسببه الأنشطة التي يقوم بها.وهذا المبدأ ليس مرادفا تماما للضرائب على التلوث ، حيث من الممكن تطبيقه بطرق مختلفة منها الغرامات أو الرسوم ،

[1] أحمد أبو اليزيد الرسول، مرجع سبق ذكره، ص 63-64.

و تجدر الإشارة إلى أنه أحيانا قد يطبق " مبدأ قيام الضحية أو المتضرر بالدفع " مثلما يحدث في الاتفاقيات التي تتم بين الدول للحد من التلوث بين الدول المتجاورة و جعله في حدود معينة.

- ✓ مبدأ تحمل المستفيد من حماية البيئة (User Pays Principle (UPP :

بقضي هذا المبدأ بأن يقوم المستفيدون من حماية البيئة من التلوث بتحمل التكاليف المترتبة على تقديم هذه الخدمات، فمثلا المستفيدون من قيام مشروع لمعالجة مياه الصرف الصحي في منطقة معينة يجب أن يشاركوا في تمويل المشروع.و يتشابه هذا المبدأ السابق (من يلوث يدفع) في أن كليهما يقوم على أساس تحقيق العدالة و ليس على اعتبار الكفاءة.

- ✓ مبدأ الاحتياط (Precautionary Principle (pp :

يقوم هذا المبدأ على أساس تقليل مخاطر أسوأ النتائج المحتملة، خاصة عند التعامل مع الموارد أو تكنولوجيا لم يتم التعرف بدقة على أثارها البيئية.و يتم تطبيق هذا المبدأ من خلال استخدام ضمانات مالية، حيث يتم إصدار ما يسمى بسندات الأداء البيئي، و هي بمثابة تأمين تقوم بشرائه الوحدات الاقتصادية التي ترغب في ممارسة أنشطة إنتاجية قد يترتب عليها أثار سلبية على البيئة.

- ✓ مبدأ اللامركزية أو الإقليمية (the subsidiarity principe (SP:

و هذا المبدأ يعتمد على أن الإجراءات البيئية و وسائلها يجب أن تحدد بواسطة أدنى مستوى من السلطة ، و التي تتناسب مع علاج مشكلة بيئية معينة في منطقة معينة ، و تساعد اللامركزية في التخفيف من مشاكل الروتين و البيروقراطية عند تنفيذ السياسة في المناطق المختلفة و بالتالي في ضمان استمرار نجاح هذه السياسات

المبحث الثاني: الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية:

تعمل الأدوات الاقتصادية على إدخال الآثار الخارجية و ذلك بالأخذ بعين الاعتبار التكاليف الاجتماعية الناجمة عن الأنشطة الاقتصادية بالاعتماد على قوى السوق أو آلية العرض و الطلب من خلال التأثير على تكاليف الإنتاج بما يؤدي إلى انتقال جزء منها أو كلها إلى أسعار السلع و الخدمات المنتجة.

و لهذا الغرض توجد العديد من الأدوات الاقتصادية المستخدمة بهدف حماية البيئة كالسياسة النقدية و التجارية من خلال تخفيض التعريفة الجمركية على المواد المستوردة من الخارج و التي يترتب عند استخدامها في العملية الإنتاجية معدل أقل من التلوث ، و قد تلجأ الدولة كذلك بهدف الحفاظ على البيئة بإنتاج بعض السلع و الخدمات التي يترتب عليها زيادة كمية النفايات و ارتفاع درجة الخطورة ، كما يمكن أن تعتمد في سبيل ذلك أيضا أداة الإعانة و ذلك بتقديم إعانة للملوثين قصد تحديث آلاتهم أو إعانة لغير الملوثين لتشجيعهم على ذلك ، غير أن هذه الأدوات لا تجعل الأعوان الاقتصاديين المسببين للتلوث

يتحملون الأضرار التي ألحقوها بالبيئة ، ولهذا سنعتمد على تحليل الأدوات الاقتصادية بتطبيق مبدأ الملوث يدفع.

ظهر مبدأ الملوث القائم بالدفع ، و الذي اعتمدته منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية سنة 1972 و ينص على أن: "على الملوثين تحمل النفقات المتعلقة بالتدابير التي اتخذتها الحكومات للحفاظ على البيئة في حالة مقبولة ، فمن خلال هذا المبدأ يتم تضمين (استيعاب) تكاليف التدابير الوقائية (تكاليف الحد من التلوث)، ضمن تكاليف الإنتاج أو الخدمات التي كانت سببا في التلوث ؛ معنى ذلك إجبار المتسبب في التلوث على دفع نفقات إزالة الآثار الخارجية ."[1]

و بالنسبة للجزائر تعرفه المادة 03 من الأحكام العامة للباب الأول من قانون 03-10الموؤرخ في 19 يوليو 2003 الخاص بحماية البيئة في لإطار التنمية المستدامة على انه :" الذي يتحمل بمقتضاه كل شخص يتسبب نشاطه أو يمكن أن يتسبب في إلحاق الضرر بالبيئة ، نفقات كل تدابير الوقاية من التلوث و التقليص منه و إعادة الأماكن و بيئتها إلى حالتها الأصلية."[2]

ويعتبر هذا المبدأ بمثابة حافز للتقليل من التلوث لأنه يقر أن التكلفة البيئية هي تكلفة القيام بالأعمال الملوثة و على ذلك لا يجب أن يتحملها الجمهور بل من يقوم بالتلويث هو الذي يجب عليه الدفع (التعويض) . قد نالت هذه العبارة نجاحا كبيرا ، و هذا راجع بدون شك إلى لفظتها السهلة ، و هي تعين أن الملوثين و ليس المستهلكين هم الذين عليهم تحمل تكاليف المعالجة ، لكن في الحقيقة يحمل العبء النهائي بالضرورة على المستهلك .

لقد قبلت الحكومات و منظمات الإعانة إلى حد بعيد بهذا المبدأ [3]، غير أن طابعه العام لا يسمح دوما باختيار الإجراء المناسب و الأكثر مردودية ، إذ يحدث في بعض الأحيان تسرب إنبعاثات بشكل يصعب فيها تحديد هوية الملوثين و مراقبتهم و في بعض الأحيان يظهر التلوث بعد سنين من فترة إحداثه لدرجة يصعب فيها تحديد مستوى التلوث الذي أحدثه كل متسبب و في أحيان أخرى يطال التلوث منطقة عابرة للحدود أين يمتد فيها خطر التلوث من بلد إلى أخر و في غياب التعاون بين الدول ينقلب مبدأ الملوث الدافع إلى مبدأ الضحية مجبرة على الدفع[4]، لهذا لا يتم تعريف هذا المبدأ باعتباره المبدأ الأمثل لاستيعاب الآثار الخارجية.

المطلب الأول: الجباية البيئية:

من المعلوم أن السياسة الجبائية ، تستعمل في الأساس كأداة تمويلية و كأداة للتحكم و التوجيه الاقتصادي ، رغم أن هذا الدور لا يزال قائما ، إلا انه تغير نوعيا بالموازاة مع تغير مهام الدولة ، التي

---

[1] Lahsen Abdelmalki, Patrick Mundler, économie de l'environnement et du développement durable, édition de Boeck université, Bruxelles, 2010, p98

[2] الجريدة الرسمية العدد 43، ص 9.

[3] أدوات الاسياسات الوطنية للبيئة www.unesco.org/shs/most. تاريخ الإطلاع 2012/03/10

[4] Lhsen abdelmalki, patrick mundler, opcit, p 99.

بعد أن جانبت الحياد ، أصبحت تستعمل الضريبة كأداة للتأثير على الوضع الاقتصادي و الاجتماعي، ومؤخرا على الوضع البيئي ، وهذا بعد أن استفحلت ظاهرة التلوث و أصبحت تشكل خطرا كبيرا على الإنسان في المقام الأول ، ناهيك عن الأضرار التي تلحق بالمكونات الأخرى للبيئة.

و تدخل الدولة للتأثير على الوضع البيئي ، أي الحد من التلوث و تحسين نوعية البيئة غالبا ما يتم من خلال ما يعرف بالجباية البيئة ، فماهي الجباية البيئية ؟ و ما هي أهم مضامينها؟

و يعتبر الاقتصادي بيجو Pigou أول من أتى بفكرة الاندماج الخارجي عن طريق تقليص الفرق بين التكلفة الاجتماعية و التكلفة الخاصة بإعطاء سعر يتمثل في قيمة الجباية و أساس فرض الجباية هي المبدأ العالمي " الملوث الدافع"ppp(Principe du Pollueur-Payeur) ، و تطبيقا لمبدأ الملوث الدافع فإن قيمة الجباية البيئية =الفرق بين التكلفة الاجتماعية و التكلفة الخاصة و سعر السلعة = التكلفة الحدية الاجتماعية = التكلفة الحدية الخاصة +الجباية، فماهي الجباية البيئية؟

1. تعريف الجباية البيئية:

تعرف الجباية البيئة على أنها مجموعة الإجراءات الجبائية التي لها تأثير على البيئة ، وهذه الإجراءات تتضمن : ضرائب و ورسوم ، إتاوات ، إجراءات ضريبية تحفيزية .

الجباية البيئة أو كما يفضل البعض تسميتها بالجباية الخضراء ، هي عبارة عن مجموعة الإجراءات الجبائية الرامية إلى تعويض أو بالأحرى الحد من الآثار الضارة اللاحقة بالبيئة من جراء التلوث .

حسب تعريف منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية ، نعني بالجباية البيئية ، جملة الإجراءات الجبائية التي يتسم وعاؤها (منتجات ، خدمات ، تجهيزات ، انبعاثات) بكونه ذا تأثير سلبي على البيئة

و تعريف الجباية البيئية يستند في الواقع على ثلاثة مقاربات نوردها فيما يلي:

أ. *المقاربة حسب الهدف المعلن:* حسب هذه المقاربة، فإن الجباية تعد بيئية إذا تضمنت أي إجراء يهدف المشرع من خلاله إلى تحسين الوضعية البيئية، مع اشتراط أن يكون هذا الإجراء مدون في النصوص القانونية.

ب. *المقاربة حسب السلوك:* بحيث أن كل إجراء جبائي يولد تحفيز اقتصادي لتحسين البيئة و الحد من التلوث ، يعد إجراء جبائي بيئي.

ت. *المقاربة حسب المنتوج[1] أو التلوث المستهدف من خلال الإجراء:* وفق هذه المقاربة ، فإن كل إجراء جبائي يكون لوعائه تأثير سلبي على البيئة ، يعد إجراء جبائي بيئي.

[1]صديقي مسعود ، مسعودي محمد، الجباية البيئة كأداة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر مداخلة ضمن بحوث و أوراق عمل ملتقى الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ، أيام 08/07 أفريل 2008، ص 536.

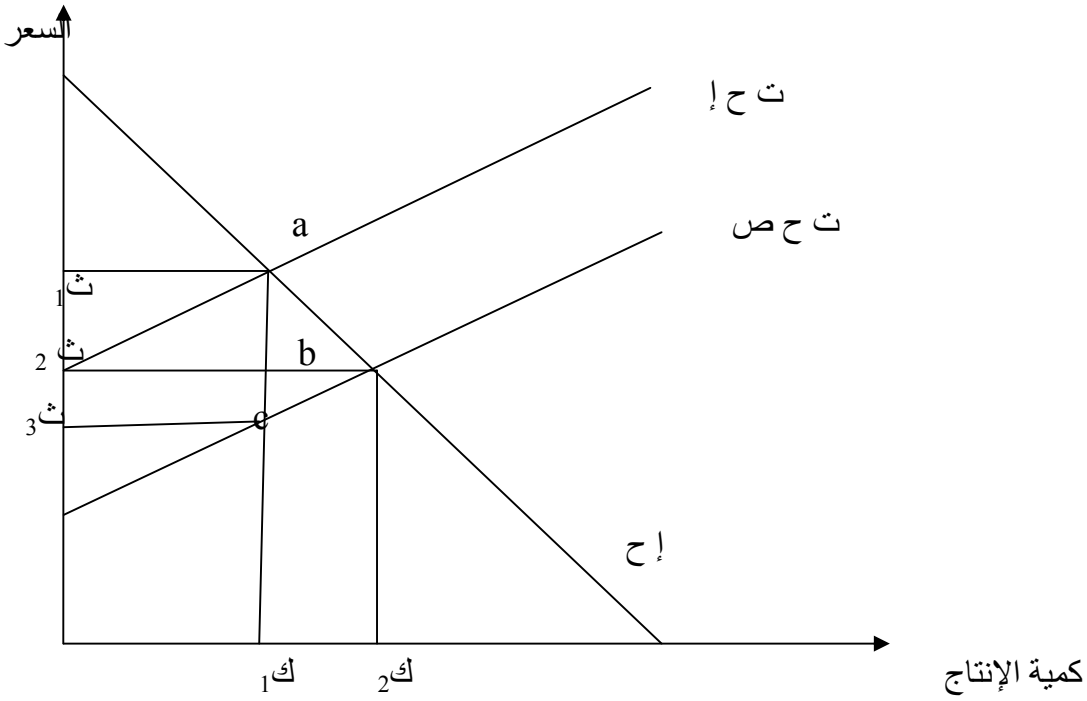
كما تتمثل الجباية البيئية[1] في الضرائب و الرسوم المفروضة من طرف الدول بفرض التعويض عن الضرر الذي تسبب فيه الملوث لغيره على اعتبار أن الحق في البيئة النظيفة هو الحق المطلق لجميع الأفراد على اختلافهم و في نفس الوقت هي وسيلة للردع من خلال الإجراءات العقابية التي تنجز على عدم الدفع من طرف المكلف.

و قد اتحدت معظم الحكومات و الدول في العالم إلى تبني سياسة فرض الضرائب و الرسوم من أجل الحد من التلوث.

فالجباية البيئية هي إحدى السياسات الوطنية المستحدثة مؤخرا و التي تهدف إلى تصحيح نقائص عن طريق وضع تسعيرة أو رسم أو ضريبة للتلوث.

و تستعمل هذه الأموال في الحد من ظاهرة التلوث عن طريق إنشاء أجهزة تسهر على حماية البيئة في الميدان و هي أيضا حافز لعدم التلويث مرة أخرى من طرف الملوث و السعي إلى البحث عن تكنولوجيا نظيفة بيئيا حتى تساهم في التقليل من نفقاته.

و لتطبيق الجباية يعادل الأخذ بعين الاعتبار التأثيرات الخارجية داخل تكاليف المنتج و هذا ما يعرف بالحل البيجوفي للتأثيرات الخارجية كما هو موضح في الشكل رقم (3.2): التالي:



الشكل رقم (3.2): الجباية البيئية و أثرها على التكلفة الاجتماعية و التكلفة الخاصة

المصدر : مشيل تودا رو، التنمية الاقتصادية ، ترجمة محمود حسن حسني،دار المريخ ، الرياض، 2006، ص476.

[1] كمال رزيق،دور الدولة في حماية البيئة،مجلة الباحث ، العدد 5، 2007، ص ص99،100.

- ت ح إ: يمثل التكلفة الاجتماعية الحدية
- ت ح ص : يمثل التكلفة الحدية الخاصة للإنتاج.
- إ ح : يمثل الإيراد الحدي .
- توازن السوق يتم عند الكمية من الإنتاج ك$_2$ و عند السعر التوازني ث $_2$.

إن منحنى التكلفة الحدية الخاصة (ت ح ص) لا يمثل التكلفة الصحيحة للمجتمع من جراء إنتاج هذه السلع ، فإن كانت كل وحدة منتجة من السلع X يتم تحميلها تكاليف قدرها مثلا 2 وحدة نقدية على طرف ثالث ، فإن يمكن الحصول على منحنى التكاليف الاجتماعية الحدية(ت ح إ) الصحيح من خلال فرض قانون يحدد 2 وحدة نقدية جباية على كل وحدة مباعة من المخرجات .

إن جباية التلوث هذه سوف تنقل منحنى التكاليف الخاصة إلى الأعلى ب 2 وحدة لكل وحدة مباعة على كل نقطة على المنحنى (ت ح إ) كما هو مبين في الشكل، أما التقاطع الجديد بين منحنى الإيراد الحدي و التكاليف الاجتماعية الحدية يحدد لنا الكمية ك$_1$ و هي الكمية المثلى و السعر ث$_1$ و هو السعر الأمثل .

فمع دمج التكاليف الاجتماعية للتلوث فإن الناتج الحقيقي للمنتجات الملوثة سوف ينخفض عند المستوى الأمثل الاجتماعي بينما ستتحرك الأسعار لترتفع أمام المستهلك من ث $_2$إلى ث$_1$ أما الأسعار التي يحصل عليها المنتجون فسوف تنخفض من ث$_2$ إلى ث$_3$ و بهذا فإن عبء جباية التلوث سوف يتم تحمله بواسطة كل من المستهلكين و المنتجين مثل ماهو مبين في الشكل ، المستهلك يدفع abو المنتج يدفع bc من إجمالي التي تعادل ac .

و لكي تكون سياسة الجباية البيئية ذات فعالية يجب توفر الشروط التالية [1]:

- أن تتسم الضريبة المفروضة بالمرونة فتختلف معدلاتها وفقا لنوع النفايات و حجمها و المنطقة الجغرافية التي يظهر فيها.
- أن يستخدم جزء كبير من إيرادات الجباية المفروضة على المؤسسة الملوثة في تدعيم بحوث تكنولوجيا معالجة النفايات و تطبيق طرق أكثر كفاءة للتقليل من كمية النفايات.

كما تتجلى أهمية اعتماد فكرة الجباية البيئية كأساس لمكافحة التلوث البيئي ذلك من خلال [2]:

- اعتبار الضريبة البيئية كغرامة (عقوبة مالية) ضد التلوث.
- أن الموارد المتأتية من الضرائب البيئية تستغل في محو أثار التلوث البيئي و تطوير أساليب جديدة صديقة للبيئة في شتى المجالات.
- الإعفاء الضريبي و هذا مقابل تطوير تقنيات الحد من التلوث البيئي في المصانع.

---

[1] رزاق أسماء ، آليات تمويل سياسات حماية البيئة في الجزائر ، دراسة حالة ولاية بسكرة، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية ، تخصص نقود و مالية ، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2008، ص 51.

[2] فارس مسدور ، أهمية تدخل الحكومات في حماية البيئة من خلال الجباية البيئية ، مجلة الباحث، العدد07، جامعة البليدة، 2010،ص 348.

2. أهداف الجباية البيئة :

- -المساهمة في إزالة التلوث عن طريق ما تتضمنه الجباية البيئية من إجراءات ردعية سواء كانت ضرائب أو رسوم أو غرامات مالية ، أو من خلال ما تتضمنه من إجراءات تحفيزية.
- تصحيح نقائص السوق، أو ما يصطلح على تسميته بفشل السوق.
- -إيجاد مصادر مالية جديدة يتم من خلالها إزالة النفايات و الحد من التلوث.
- ضمان بيئة صحية لكل أفراد المجتمع، وهذا ما تنص عليه مختلف التشريعات.
- غرس ثقافة المحافظة على البيئة لدى المجتمع.
- وقاية البيئة محليا و عالميا من النشاط الإنساني الضار.
- تحقيق الفعالية البيئية و الاقتصادية ، باعتبار أن الضرائب الكبيرة على التلوث ، تؤدي بالمكلف إلى الاتجاه نحو التقليل من التلوث ، و بالتالي التقليل من التكاليف التي بتحملها المشروع ، مما يؤدي في المدى المتوسط إلى التخفيض الأسعار .
- المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة .
- التحفيز و التشجيع على عدم تخزين النفايات الصناعية الخطرة .
- الحد من الأنشطة الخطيرة و الملوثة للبيئة، باعتبارها أصبحت مكلفة كثيرا لميزانية الدولة و هذا بحكم المصاريف الباهظة التي تدفع للتقليل من أثار هذه الأنشطة.
- تشجيع التطور التكنولوجي و البحث العلمي ، فيما يخص آليات و وسائل الحد من التلوث و لا سيما في المؤسسات الصناعية الأكثر تلويث.

✍ و لتحقيق هذه الأهداف ، تعتمد الجباية البيئة على جملة من الأدوات أو الإجراءات ، و قد صنفت الوكالة الأوروبية للبيئة (AEE)الإجراءات البيئية بالاستناد على معايير اقتصادية إلى مايلي:

- *إجراءات تغطية التكاليف*: و تهدف هذه الإجراءات على إشراك المستفيدين من الخدمات البيئية (كتوصيلات الصرف الصحي ، شبكات المياه) في تغطية مصاريف المراقبة و المتابعة ، و هذا عن طريق تحميلهم جزء من التكاليف .
- *إجراءات تحفيزية* : و ترمي إلى تعديل السلوك الضار بالبيئة ، من دون السعي إلى تحقيق إيرادات.
- *إجراءات تمويلية* : تهدف إلى توفير إيرادات أو مداخيل للحكومات ، و تجدر الإشارة إلى أن هذا التصنيف نسبي ، فإجراءات تغطية التكاليف أو الإجراءات التمويلية يمكن أن تكون لهما أثار تحفيزية لتعديل السلوك بما يتناسب مع متطلبات الحفاظ على البيئة ، كما أن الإجراءات

- التمويلية- المرتكزة على ضرائب بيئية يتغلب عليها الجانب التمويلي أكثر من الجانب التحفيزي للحد من التلوث –يمكن تكييفها أكثر فأكثر لتحقيق أهداف بيئة محددة.

✍ و الإجراءات الجبائية ذات الأهداف البيئة يمكن تحليلها على أساس معايير عدة نذكر منها :

- *الطبيعة الجبائية للإجراء (مقاربة قانونية):*

و نميز هنا بين صور الإجراءات الجبائية البيئة و التي قد تتمثل في : ضرائب و رسوم ، إتاوات ، إعفاءات، قروض ضريبية ، إعانات مباشرة ، .....إلخ، فالضرائب البيئية يرتكز وعاؤها على منتوج أو معدات تلحق أضرار بالبيئة ، أما الإتاوات البيئية فترتبط بالدفع مقابل خدمات بيئية مؤداة، وتعتبر الضرائب و الإتاوات البيئة إجراءات جبائية ردعية أو سلبية ، في حين أن الإجراءات الجبائية ذات الأثر التحفيزي – و بالنظر إلى تأثيرها على الدخل- تشمل : الإعفاءات الضريبية ، التخفيضات ، الاهتلاكات الاستثنائية ، القروض الضريبية.

- *مستوى التحصيل:*

نقصد بمستوى التحصيل ، الهيئات التي تسهر على جمع العائدات الجبائية البيئية ، عندما يتعلق الأمر بالإجراءات الردعية أو السلبية (كالضرائب و الإتاوات البيئية)، بحيث نراعي في التحليل ما إذا كانت على المستوى البلدي ، الجهوي ، أم الوطني .

و كما هو الحال بالنسبة للإجراءات الجبائية الردعية ، فإن الإجراءات الجبائية التحفيزية ، قد تمنح أيضا سواء على المستوى المحلي أو الوطني.

و على العموم، فإن هذا المعيار يهدف إلى بيان موضع السياسة البيئة التي تستند على الجباية، بمعنى هل هي محلية أو وطنية.

- *تخصيص الإيرادات:*

بتم التحليل حسب هذا المعيار ، بالاعتماد على وجهة الإيرادات الجبائية البيئة ، هل هي لصالح ميزانية الدولة ، أم لحسابات خاصة ، أو لصالح هيئات عمومية أو خاصة.

3. *مضامين الجباية البيئية:*

و بعد استعراض لمختلف المفاهيم المرتبطة بالجباية البيئة ، سنلقى الضوء فيما يلي على أهم مضامين الإجراءات الجبائية ذات الأهداف البيئية [1]:

أ. *الضرائب أو الاقتطاعات البيئية:*

تتمحور الإجراءات الجبائية الردعية ،حول الضرائب البيئية التي ترمي إلى استدخال الآثار الخارجية للتلوث ، وتعديل سلوك المنتجين أو المستهلكين بما يتماشى و ضرورة الحفاظ على البيئة، وهذا من خلال التقليل أو الحد من التلوث .

[1] صديقي مسعود ، مسعودي محمد، مرجع سبق ذكره، ص 538.

و سنحاول من خلال هذا العنصر، القيام بمسح شامل للضرائب البيئة عبر التطرق إلى مفهومها ، أهدافها و أشكالها.

أ.1 مفهوم الضريبة البيئة :

أولا الضريبة[1]:هي اقتطاع نقدي يدفعه الأفراد جبرا للدولة دون مقابل ، وبصفة نهائية وفقا لمقدرة الأفراد التكليفية ، و ذلك لتحقيق أهداف مالية و اقتصادية و اجتماعية .

و بهذا فإن الضريبة فريضة مالية تجيبها الدولة من مواطنيها ، و القاطنين في ديارها ، حتى تتمكن من الإنفاق على مصالح الدولة و مرافقها العامة و ليس للأفراد الحرية في أداء الضريبة أو تحديد مقدارها أو ميعاد دفعها و كيفيته، بل ملزمون بدفعها حسب ما ينص عليه القانون الضريبي لكل دولة ، و للضريبة أهداف مالية و اقتصادية و اجتماعية و سياسية.

أما بالنسبة للضرائب البيئية فقد تبنى الكثير من الاقتصاديين نوعا معينا من التدخل من خلال ضريبة تفرض على المتسبب بالتلوث ، تقدر بناء على الضرر المقدر، و تعرف تلك الضريبة باسم ضريبة **بيجوفيان**، نسبة للبروفيسور أزفرسي بيجو(1877-1959) ، الذي كان مدرسا في الاقتصاد السياسي في جامعة كامبردج في فترة 1908-1944، و في كتابه "اقتصاد الرفاه"الذي نشره في عام 1920، اقترح فرض ضريبة كوسيلة مناسبة لتحقيق المساواة بين التكاليف الخاصة و التكاليف الاجتماعية، وتعرف ضريبة بيجوفيان اليوم باسم **رسوم التلوث**، و هناك من يستعمل مصطلح " الضرائب الايكولوجية"، غير أنه لكون مصطلح الايكولوجي هو دراسة الوسط و البيئة في حد ذاته ، فإننا نفضل استعمال مصطلح الضرائب لبيئية .

و ليس من السهل الوقوف على تعريف محدد و واضح للضرائب البيئة ، إذ تتعدد التعاريف لها بتعدد الزوايا التي ينظر من خلالها إليها ، و هذا ما سيتبين لنا من خلال التعاريف التي سنستعرضها فيما يلي[2] :

- تعرف منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية (OCDE) الضرائب البيئية على أنها مجمل الضرائب المرتبطة بالبيئة، و التي تمتاز عموما بكونها اقتطاع إجباري بدون مقابل يندرج ضمن وعاء يهدف من خلاله حماية البيئة.
- اعتبر الديوان الأوروبي للإحصاء (Eurostat)، أن الضريبة البيئية هي كل ضريبة يتمحور وعاؤها حول الأضرار البيئية.
- المعهد الفرنسي للبيئة (IFEN)، قدم تعريفا مفاده: تعتبر ضريبة ما ، ضريبة بيئية إذا كان وعاؤها عبارة عن وحدة فيزيائية لها تأثير سلبي على البيئة ، سواء تعلق الأمر باستعمال موارد

[1] شادي خليفة محمد الجوارنة، مرجع سبق ذكره، ص 153.
[2] صديقي مسعود ، مسعودي محمد، مرجع سبق ذكره، ص ص 538-539.

طبيعية أو إنتاج و/أو استهلاك منتجات لها تأثيرات ضارة على البيئة ، و التأثير السلبي المبرهن عليه يجب أن يؤسس على أساس علاقة سببية واضحة بين الوحدة الفيزيائية و مستوى التدهور الحاصل للبيئة.

- كذلك الضرائب البيئة هي تلك الضرائب المفروضة على الذين يحدثون أضرارا بيئية من خلال نشاطاتهم الاقتصادية المختلة الناجمة عن منتجاتهم الملوثة أو الملوثة، واستخدامهم لتقنيات إنتاجية مضرة بالبيئة ، و يتم تحديد نسبة هذه الضرائب على أساس تقدير كمية و درجة خطورة الانبعاثات المدمرة للبيئة ، هذه الضريبة سميت باسم الاقتصادي بيجو pigou و تدعى les taxes pigouviennes.[1]

و باختصار و استنادا إلى الهدف المنشود من فرضها ، هناك من عرف الضريبة البيئية على أنها: الضريبة التي تهدف إلى توفير إيرادات مالية يتم تخصيصها لأغراض بيئية من جهة ، و إلى تحفيز المنتجين أو المستهلكين للحد من التلوث البيئي من جهة أخرى.

أو هي عبارة عن حقوق نقدية مقتطعة من طرف السلطات نظير استعمال البيئة.

أ.2 أهداف الضرائب البيئية:

تتمثل الأهداف الأساسية لتأسيس الضرائب البيئية ضمن المنظومة الجبائية ، فيما يلي:

- ✓ السعي نحو التعديل الايجابي لسلوك الملوثين عن طريق ردعهم ماليا ، و هذا حسب درجة تلويثهم و إضرارهم بالبيئة ، بحيث كلما زدنا سعر الضريبة ، كلما حفزنا الملوثين نحو تبني تقنيات إنتاج أنظف و أكثر احتراما للبيئة.
- ✓ تحقيق التخصيص الأمثل للموارد ، حيث أن الآثار الخارجية للتلوث ، تؤدي إلى عدم التخصيص الأمثل للموارد ، و إزاء هذا الأمر فإن الضريبة البيئة تلعب دور المصحح ، بحيث تكفل إعطاء المؤشرات السعرية les signales-prix الحقيقية ، و بالتالي التخصيص الأمثل للموارد.
- ✓ المساهمة في تمويل سياسات حماية البيئة ، من خلال زيادة الإيرادات الجبائية التي تستعمل لتغطية النفقات البيئية ، و يعد هذا الهدف من بين الأسباب الرئيسية لتأسيس الضرائب البيئية في أغلب الدول ، و تجدر الإشارة إلى أن تحقيق هذا الهدف، غالبا ما يتم عن طريق فرض ضرائب بيئية ، تمس مجالات الطاقة و الكربون و مختلف أنواع الوقود.
- ✓ استعمالها كوسيلة فعالة، لإدماج تكاليف الخدمات و الأضرار البيئية مباشرة في أسعار السلع و الخدمات، أو في تكاليف الأنشطة المتسببة في التلوث، و هذا تطبيقا لمبدأ الملوث الدافع الذي يكفل التكامل بين السياسات الاقتصادية و البيئة الرامية إلى الحفاظ على البيئة و مكافحة التلوث.

[1] فارس مسدور، مرجع سبق ذكره، ص349.

- ✓ تحريض المستهلكين و المنتجين على تحسين و تعديل سلوكهم نحو استعمال سليم بيئيا للموارد المتاحة.
- ✓ تشجيع التجديد التكنولوجي و التحولات الهيكلية في أساليب الإنتاج، و تعزيز احترام التشريعات الخاصة بحماية البيئة.
- ✓ تحميل الملوث نصيبه من نفقات حماية البيئة، و هذا من خلال تصميم ضرائب بيئية تضمن تغطية تكاليف السياسة البيئة، إما جزئيا أو كليا.
- ✓ المساهمة في تجسيد مفهوم التنمية المستدامة ، فالبعض من المختصين يعتبرون أو يسمون الضرائب البيئية ب :"جباية التنمية المستدامة".
- ✓ المساهمة في محاربة المصادر الصغيرة للتلوث مثل: النفايات، المواد الكيماوية المستعملة في الفلاحة سواء كانت أسمدة أو مبيدات.

أ.3 أشكال الضرائب البيئية:

تنطوي الضرائب البيئية على أشكال عديدة ، تهدف في مجملها إلى الحد من التلوث البيئي والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية ، و فيما يلي سنستعرض مختلف هذه الأشكال[1] :

- ✓ الضرائب على الانبعاثات الملوثة Les taxes sur les émissions polluantes:

هذا النوع من الضرائب البيئية هو عبارة عن اقتطاع نقدي يتناسب مع حجم الانبعاثات الفعلية أو المقدرة ، التي يتم صرفها سواء في الهواء أو الماء أو الأرض ، و ينصح باعتماد هذا النوع من الضرائب في حالة ما إذا كانت مصادر الانبعاث ثابتة، و هذا لأجل تسهيل عمليات المراقبة و التسيير على الصعيد الإداري.

و ينطوي هذا النوع من الضرائب البيئية على نجاعة بيئية (eco-efficience)معتبرة ، ذلك لأنه يطال الملوثات أو الانبعاثات في الحد من ذاتها (كانبعاثات الكبريت مثلا) ، و تفرض الضرائب على الانبعاثات الملوثة في حالة إمكانية قياس أو تقدير هذه الانبعاثات من جهة ، و حساب التكاليف الحدية للأضرار من جهة أخرى .

و كما هو معلوم فإن الآثار الجانبية الضارة ، للانبعاثات الملوثة الناجمة عن مختلف الأنشطة الاقتصادية ، لا تعكس ضمن أسعار السلع و الخدمات ، و لهذا فإن الضرائب التي تطال مباشرة هذه الانبعاثات كفيلة بتصحيح هذا الوضع ، و عادة ما تكون الاقتطاعات الضريبية المفروضة على انبعاثات التلوث –سواء في الهواء أو في الماء – متناسبة مع مستويات هذه الإنبعاثات ، بحيث كلما زاد حجم هذه الأخيرة ، كلما زاد مستوى الاقتطاع الضريبي- و العكس صحيح - الأمر الذي يحفز الملوثين

[1] Lahsen Abdelmalki,Patric Mundler, opcit,pp 99,100

لتخفيض إنبعاثاتهم الملوثة ، بغية التقليل من نسب الضرائب المدفوعة ، مما يؤدي قطعا إلى تخفيض نسب التلوث.

و لفرض هذا النوع من الضرائب ، لا بد من توافر إمكانيات تقنية و تكنولوجية معتبرة ، ناهيك عن الخبرات و الكفاءات البشرية المتخصصة في مجال التحديد النوعي و القياس الكمي للتلوث و هذا ما يجعل الدول النامية في موقف ضعيف تجاه فرض هذا النوع من الضرائب الذي يطال الإنبعاثات الملوثة مباشرة.

و من أمثلة الضرائب على الإنبعاثات الملوثة ما يلي :

- الضرائب على ملوثات الهواء(.....CFC,CO,NO_x, SO_2)، و التي تفرض بالتناسب مع حجم انبعاث هذه الملوثات و مع حجم الأضرار الناشئة عنها .
- الضرائب على الضوضاء،و التي تفرض حسب حجم الضوضاء الواقعة ، و كذا حسب نوع المصدر (مصدر الضوضاء).

هذا و نشير إلى أن هناك من يفضل تسمية الضرائب على الإنبعاثات الملوثة ، بالضرائب البيغوفية (نسبة إلى العالم pigou الذي يعد أول من تكلم عن إستدخال الآثار الخارجية للتلوث عبر الضرائب) ، و ذلك لكونها تمس الملوثات مباشرة ، مما يكفل إستدخال الآثار الخارجية و تصحيح فشل السوق بنجاعة أكبر.

✓ الضرائب على المنتجات:

إذا كان إنتاج بعض المنتجات أو التخلص منها، يفرز أضرارا بالغة على الصحة أو نفايات و ملوثات، فإن هذه المنتجات يمكن التقليل منها، عبر فرض ضريبة عليها.

و تحل الضرائب البيئية على المنتجات محل الضرائب على الإنبعاثات الملوثة ، إذا تعذر فرض هذه الأخيرة مباشرة ، كما أن الضرائب البيئية على المنتوج تستعمل بشكل أكبر لتصحيح الآثار الخارجية، أكثر من استعمالها للحد من التلوث .و من الممكن أن تستهدف هذه الضريبة بعض أنواع المنتجات التي تضم عناصر ملوثة أو سامة ، كما من الممكن أن تفرض في شكل ضرائب على استهلاك منتجات معينة ، و هذا بغية التقليل من استهلاك هذه المنتجات أو التحفيز نحو استهلاك منتجات أخرى بديلة.و إلى جانب الحد من استهلاك المنتجات الملوثة ، تؤدي الضرائب البيئية من هذا النوع إلى توفير إيرادات جبائية ، يرتبط حجمها بدرجة المرونة السعرية المتعلقة بهذه المنتجات محل فرض الضريبة ، بحيث إذا كان الطلب على هذه المنتجات غير مرن ، فإن الضريبة البيئية على المنتج يمكن أن تحصل إيرادات مالية معتبرة إلا أن تأثيرها البيئي يكون أقل ، أما إذا كان الطلب على هذه المنتجات يتسم بالمرونة لتغيرات السعر، فإن هذا سيؤدي لا محالة إلى التقليل من استعمال هذه المنتجات – بعد فرض الضريبة البيئية- ما يعني تحقيق فعالية بيئية أكبر ، و حجم إيرادات مالية أقل.

و الضريبة البيئية على المنتوج ، يجب أن تأخذ بعين الاعتبار إمكانية اللجوء إلى المنتجات البديلة للمنتجات الأصلية محل فرض الضريبة ، بحيث إذا كانت هذه المنتجات البديلة ، تنطوي هي الأخرى على أضرار بيئية ، فإنه لا جدوى من فرض الضرائب البيئية على المنتجات أصلا ، أما إذا كانت المنتجات البديلة للمنتجات الأصلية موائمة أو مفضلة بيئيا ، فإن فرض هذا النوع من الضرائب البيئية سيتسم بالنجاعة البيئية ، ذلك لأنه سيؤدي إلى إحلال المنتجات البديلة المفضلة بيئيا ، محل المنتجات المضرة بالبيئة.و ينسحب هذا التحليل على الضرائب المفروضة على البنزين بدون رصاص.

و تجدر الإشارة إلى أن الضريبة البيئية على المنتوج مقارنة بالضريبة البيئية على الإنبعاثات الملوثة ، تحتاج إلى حجم معلومات أقل فيما يخص آليات و ميكانيزمات فرضها ، كما تنطوي على تكاليف إدارية متواضعة ، مما يجعل إمكانيات فرضها في الدول النامية كبيرة.

و من أمثلة الضرائب البيئية على المنتوج ، ما يلي:

- الضريبة على المحتوى الكربوني لمختلف أنواع الوقود الأحفوري (ضريبة الكربون) .
- الضريبة على المركبات العضوية الطيارة الناجمة عن اشتعال بعض أنواع المحروقات مثل : البروبان، البنزول.....إلخ.
- الضريبة على زيوت التدفئة أو بالأحرى على محتواها من الكبريت ، الذي يؤدي عند اشتعاله إلى توليد غاز أوكسيد الكبريت الضار.
- الضريبة على مساحيق الغسيل المتضمنة لعنصر الفوسفاط.
- الضريبة على الأسمدة و المبيدات الكيماوية ، التي تستهدف محتوى هذه الأخيرة من الفوسفاط أو النترات.

✓ الإتاوات على الخدمات المؤداة:

تمثل الإتاوات أو حقوق الاستعمال المقابل النقدي للاستفادة من خدمات بيئية معينة، مثل التوصيل بشبكة المياه الصالحة للشرب ، الصرف الصحي ، جمع النفايات و التخلص منها ، معالجة مياه الصرف الصناعي، و من حيث المبدأ ، فإن عائدات إتاوات أو حقوق الاستعمال لا تدخل ضمن الميزانية العامة للدولة ، ذلك لأنها تهدف في المقام الأول إلى تغطية التكاليف الحقيقة لأداء هذه الخدمات بالموازاة مع ضمان حماية للبيئية بشكل أفضل ، لهذا فغالبا ما يتم تخصيص هذه الإيرادات لصالح الهيئات و المؤسسات المقدمة لهذه الخدمات .

و إلى جانب تغطية التكاليف الحقيقية لأداء الخدمات ، تهدف الإتاوات أو حقوق الاستعمال إلى تشجيع الاستغلال العقلاني للخدمات المؤداة ، فتسعير مناسب-على سبيل المثال- للمياه الصالح للشرب أو للكهرباء ، يؤدي إلى ترشيد الاستغلال و تجنب التبذير.

و تعد الإتاوات على جمع و معالجة الفضلات ، الأكثر تطبيقا في العديد من الدول ، وهي تتطلب حتى تكون فعالة ، الأخذ بعين الاعتبار للحجم الفعلي للنفايات ، و كذا لبعض العوامل النوعية ، كتركيز المواد السامة التي قد تتواجد ضمن هذه النفايات.

✓ الضرائب على استغلال الموارد الطبيعية:

توفر الموارد الطبيعية العديد من المواد الأولية التي تستعمل في مختلف الأنشطة ، و هي غالبا ما تكون مملوكة من طرف الدولة التي تعطي حقوق الاستغلال أو عقود الامتياز لشركات عامة أو خاصة تقوم بالاستغلال التجاري لهذه الموارد ، التي قد تشمل الموارد المتجددة كالغابات و الثروة السمكية أو الموارد غير المتجددة كالبترول و المعادن.

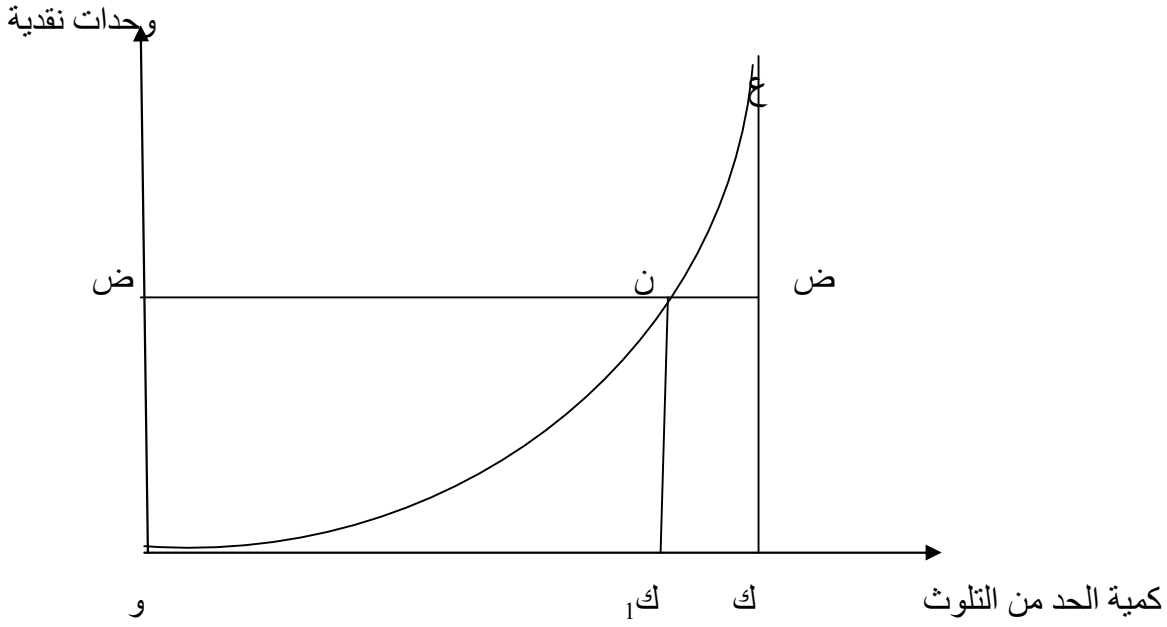
و التسيير الراشد لهذه الموارد يعتبر عامل مهم للنمو الاقتصادي المستدام الذي يراعي جانب الحد من التلوث ، لهذا فإنه يمكن تكييف الضرائب على الاستغلال التجاري للموارد الطبيعية ، لتحقيق أهداف بيئية إلى جانب الأهداف الاقتصادية ، كأن يتم فرض ضرائب كبيرة على الطرق الاستغلالية – للموارد الطبيعية – الأكثر تلويث، و هذا بغية تحفيز الشركات المستغلة نحو تبني طرق إنتاج أو استغلال أقل تلويث .

أ.4 طرق تحديد السعر الأمثل للضريبة على التلوث:

✓ طريقة الضريبة الثابتة[1] :

و سوف نفترض فيما يلي حالة مبسطة لفرض ضريبة تلوث ، حيث نفترض أن ضريبة التلوث ستكون ثابتة و تفرض على كل وحدة تلوث بغض النظر عن إجمالي كمية التلوث ، و من ثم يمثلها خط مستقيم يوازي المحور الأفقي ، و تكون الكمية التوازنية هي عبارة عن تلك الكمية التي يتعادل عندها منحنى الضريبة الثابتة مع منحنى العرض (منحنى تكاليف الحد من التلوث) ، كما يوضح الشكل البياني رقم (4.2) التالي :

[1] محمد فوزي أبو السعود، رمضان محمد مقلد، مرجع سبق ذكره، ص ص 362، 364.



الشكل رقم (4.2): طريقة الضريبة الثابتة لتحديد السعر الأمثل للضريبة التلوث

المصدر: محمد فوزي أبو السعود، رمضان محمد مقلد، مرجع سبق ذكره، ص 323.

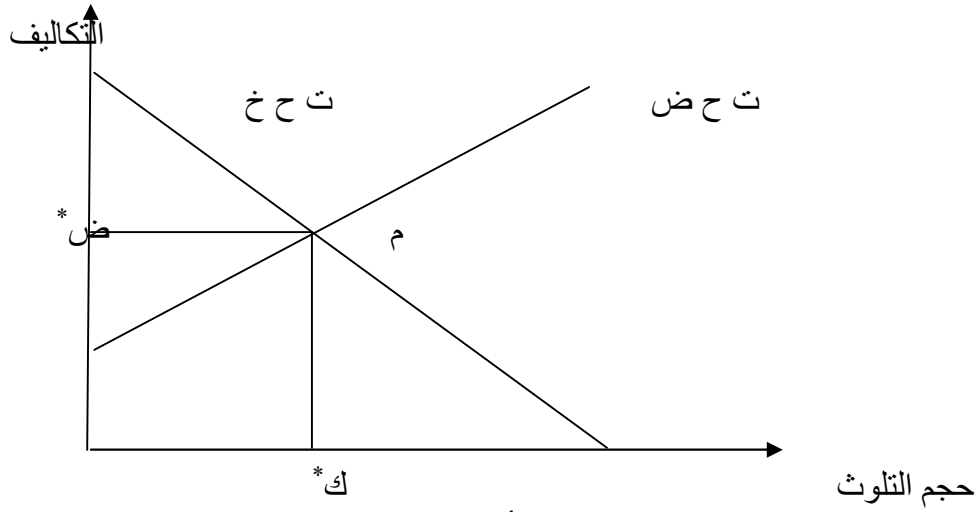
في الشكل السابق نجد أن المحور الأفقي يقيس كمية الحد من التلوث ، بحيث عندما نصل إلى الكمية (ك) نكون قد وصلنا إلى معالجة التلوث بالكامل ، و منحنى العرض أو منحنى تكاليف الحد من التلوث موجب الميل دلالة على زيادة تكاليف الحد من التلوث كلما اقتربنا من معالجة التلوث بالكامل . أما المنحنى(ض ض) فهو منحنى الضريبة المفروضة على الملوثين ، و عندما يتقاطع هذا المنحنى مع منحنى العرض في النقطة التوازنية (ن) تتحدد لنا الكمية المعالجة من التلوث و هي (و ك$_1$)، أما كمية التلوث نفسها تكون عبارة عن الكمية (ك$_1$ ك) و هي التي سيتم فرض الضريبة عليها.

و هنا نجد أن إجمالي تكاليف الحد من التلوث ستعادل المساحة(و ك$_1$ ن ض)، بينما إجمالي الضريبة المفروضة على الملوثين ستعادل المساحة(ك$_1$ ك ض ن)، و يترتب على ذلك أن كل مؤسسة ملوثة للبيئة ستكون حرة في اختيار الطريقة المثلى لتدنية التكاليف المفروضة عليها لمعالجة التلوث ، فقد تختار المؤسسة تلك الطريقة التي تعمل على تخفيض أكبر كمية من التلوث و من ثم تتحمل بضرائب أقل ، أو أنها تختار تلك الطريقة التي تعمل على تخفيض كمية أقل من التلوث و من ثم تتحمل بضرائب أكبر ، و لا شك أن استخدام مدخل الضرائب يعطي مرونة أكبر للملوثين عند تحديدهم للكمية التي يرغبون في معالجتها من التلوث.

- ✓ طريقة تساوي التكاليف الحدية لتخفيض التلوث مع التكاليف الحدية لأضرار التلوث [1]:

[1] أحمد أبو اليزيد الرسول، مرجع سبق ذكره، ص ص 61-63.

و هي أكثر الطرق انتشارا و تطبيقا، و يمكن توضيحها استنادا إلى الشكل رقم (5.2) و الذي يتضح منه أنه وفقا لهذه الطريقة فإن السعر الأمثل للضريبة على التلوث يتحدد عندما تتساوى التكاليف الحدية لتخفيض التلوث (ت ح خ) مع التكاليف الحدية للأضرار التي يسببها التلوث (ت ح ض) ، و عند وضع التعادل هذا (عند النقطة م) يتحدد السعر الأمثل للضريبة (عند النقطة ض *) ، ويتحدد أيضا المستوى الأمثل للتلوث (عند النقطة ك *) ، و أي انحراف عن وضع التعادل يعن انخفاض في مستوى الرفاهي



الشكل رقم (5.2): تحديد السعر الأمثل للضريبة على التلوث :

طريق تساوي التكاليف الحدية لتخفيض التلوث مع التكاليف الحدية لأضرار التلوث
المصدر: أحمد أبو اليزيد الرسول، مرجع سبق ذكره، ص 62.

و مما تجدر الإشارة إليه في هذا الصدد أن فلسفة هذه الضريبة تستند إلى مبدأ " من يلو يدفع" ، كما تقوم على أساس أن الأسعار تعد أفضل المتغيرات التي تؤثر على الطلب ، و حيث أن فرض ضريبة على منتجات المؤسسات المسببة للتلوث يؤدي إلى زيادة أسعارها بالنسبة للمستهلك النهائي فيقل الطلب عليها و تنخفض أرباحها مما قد يدفعها إلى تعديل أساليبها الإنتاجية و تحديث الطرق التكنولوجية التي تستخدمها لتقليل التلوث ، في حين تتمتع المؤسسات التي لا تحدث تلوثا بميزة عدم زيادة تكاليف إنتاجها ، كما تجدر الإشارة إلى أن الضرائب التي تفرض للأغراض البيئية تتميز بخاصية هامة و هي الخروج على مبدأ " عمومية الميزانية " ،و بمقتضاه لا يتم إدراج إيرادات هذه الضرائب ضمن الإيرادات السيادة العامة ، و لكن تخصص إيراداتها للاستعمال في الأغراض البيئية فقط، أي أنه يتم توزيع عبء الضريبة على المتسببين في التلوث و بعد ذلك يتم إعادة توزيع حصيلتها فيما بينهم و لا يتم توجيهها لتغطية أوجه إنفاق أخرى أو لسد العجز في الوازنة العامة للدولة.

ب. *الحوافز والإعفاءات الجبائية*:

الواقع أن النظام الجبائي ليس كله ضرائب ورسوم، وإنما يوجد فيه الحوافز والإعفاءات الجبائية التي قد يكون لها أكبر الأثر في اعتماد صناعات ونشاطات اقتصادية صديقة للبيئة، لأن فرض الضرائب والرسوم قد يواجه بالتهرب والغش الجبائي، بينما التحفيز والإعفاء قد يقابله الاستجابة التلقائية واعتماد تكنولوجيات وتقنيات صديقة للبيئة، علما أن الإعفاء والتحفيز قد يأخذان الأشكال التالية[1]:

- ✓ الإعفاء الدائم :وهذا من الضرائب والرسوم التي تفرض على النشاطات الاقتصادية المختلفة وهذا للتمييز بين النشاطات الاقتصادية الملوثة للبيئة وتلك الصديقة لها.
- ✓ الإعفاء المؤقت :والذي يكون لمدة محدودة، كأن يتم إعفاء المؤسسة المعنية في الخمس سنوات الأولى من بداية نشاطها، وهذا لتحفيزها وتعويضها عن اكتساب تكنولوجيات مكلفة صديقة للبيئة بالإضافة إلى مساعدتها بشكل غير مباشر في إنتاج سلع أكثر تنافسية مقارنة بالسلع التي تستخدم تكنولوجيات ملوثة للبيئة.
- ✓ الحوافز الجبائية :كأن يتم إعفاء التجهيزات والمعدات المستوردة الصديقة للبيئة من دفع الضرائب والرسوم الجمركية، ومختلف الضرائب والرسوم الأخرى، وذلك بغية تحفيز المؤسسة على استيراد التكنولوجيات الصديقة للبيئة، ما قد يساعد في توسيع دائرة النشاطات الاقتصادية التي لا تضر بالبيئة.
- ✓ الحوافز الضريبية الموجهة لتشجيع إنشاء قطاع خاص لحماية البيئة:

يعنى بإنتاج معدات مكافحة التلوث أو تقديم خبرات فنية و تقنية لذلك ، أو القيام بأنشطة النظافة و معالجة التلوث ، كما هو الحال عليه في أغلب الدول الصناعية ، و الحوافز الضريبية في هذا الصدد ، من الممكن أن تكون - على سبيل المثال- على شكل إعفاء جزئي أو كلي من الضرائب على الأرباح أو الأرباح المعاد استثمارها، الإعفاء من حقوق التسجيل ، كما يمكن أن يكون الإعفاء في صورة الاستبعاد أو الاستثناء من مجال تطبيق الرسم على القيمة المضافة (TVA) ، و هذا فيما يخص المنتجات أو الخدمات ذات الطابع البيئي.

- ✓ الحوافز الضريبية الموجهة لتشجيع القطاعات الصناعية على التجهيز بمعدات الحد من التلوث :

و في هذا الصدد فإن إجراءات الإعفاء من الرسم على القيمة المضافة ، و الرسوم الجمركية و كذا الترخيص بنظام الإهلاك المتسارع لهذه المنتجات تعد إجراءات جبائية ناجعة .

مما سبق ، يتبين لنا أن الحوافز الضريبية مؤهلة لأن تلعب دورا فاعلا في مجال الحد من التلوث البيئي ، و هذا لكونها تعبر أداة تشجيع و توجيه للأنشطة المرتبطة بهذا المجال، و التي قد تتمثل في

[1] فارس مسدور ، مرجع سبق ذكره، ص 349.

أنشطة اقتناء أو إنتاج أجهزة أو معدات أو آلات تساعد في تدنية درجة التلوث ، أو الأنشطة العاملة في مجال النظافة و لا سيما ما يرتبط منها بإنتاج مواد التنظيف . وتشجيع هذه الأنشطة يكون عبر استفادتها من معاملة ضريبة تمييزية ، تتمثل في منحها إعفاءا ضريبيا للأرباح المحققة لمدة معينة أو إعفاء منتجاتها من ضريبة المبيعات و غيرها ، أو السماح لها بخصم أقساط اهتلاك إضافية - لتخفيض الوعاء الخاضع للضريبة- أو تخفيض سعر الضريبة التي تخضع لها الأنشطة .

و لضمان فعالية الحوافز الضريبية في مجال الحد من التلوث، فإنه يمكن ربطها بعدد من العوامل على النحو التالي [1]:

- يمكن ربطها بنوع النشاط المرغوب فيه، و النشاط المقصود هنا هو الذي يعمل في مجال الحد من التلوث و حماية البيئة.
- يمكن ربطها بالموقع الذي سيقام فيه المشروع ، كأن يقام المشروع أو النشاط في مناطق بعيدة عن التجمعات السكانية ، مما يؤدي إلى تخفيف أضرار التلوث بشكل عام ، و تخفيض درجة التلوث في المناطق المكتظة بالسكان بشكل خاص.
- يمكن ربطها بإعادة استثمار الأرباح المحققة في المشروعات البيئية، و بالتالي يكون هناك ضمان لاستمرار هذه المشروعات البيئية و زيادة درجة تخفيض التلوث باستمرار.

المطلب الثاني: التراخيص القابلة للتداول:

1. تعريف التراخيص القابلة للتداول:

يعد إصدار تراخيص بالتلوث من الوسائل الاقتصادية المباشرة التي تتخذها السلطات لحماية البيئة ، حيث تحدد السلطات المحلية في كل دولة الكمية المسموح بها من التلوث في كل منطقة معينة ، ثم تصدر تصاريح أو شهادات قابلة للتداول يشتريها الملوث ، وتسمح له بكمية من التلوث تعادل قيمة التصاريح التي يقوم بشرائها ، و كلما زادت قيمة هذه التصاريح كلما زادت الكمية من التلوث التي يريد أن يحدثها ، العكس صحيح ، ومن ثم يتحمل الملوث تكاليف إضافية تعادل الإيرادات التي تحصل عليها الحكومة من الملوثين و تكون بمثابة تعويض لأفراد المجتمع مقابل عملية التلوث نفسها .

و قد استخدمت التراخيص القابلة للتداول في الولايات المتحدة الأمريكية على نطاق واسع ، فالحكومة الأمريكية تعمد إلى تحديد مستويات مقبولة من التلوث ، ثم تصدر تراخيص لابد للمؤسسات من الحصول عليها ، و تكون متناسبة مع درجة الإنبعاثات التي تولدها.

و تتميز هذه التراخيص بأنها تضمن حافزا للكفاءة الإنتاجية ، فكلما زاد مقدار ما تخفضه مؤسسة ما من الانبعاثات ، ازداد الدخل المكتسب لها عن طريق بيع التراخيص الغير مستعملة.[2]

---

[1] صديقي مسعود ، مسعودي محمد، مرجع سبق ذكره، ص 544.

[2] محمد الصالح الشيخ ، مرجع سبق ذكره، ص 329-330.

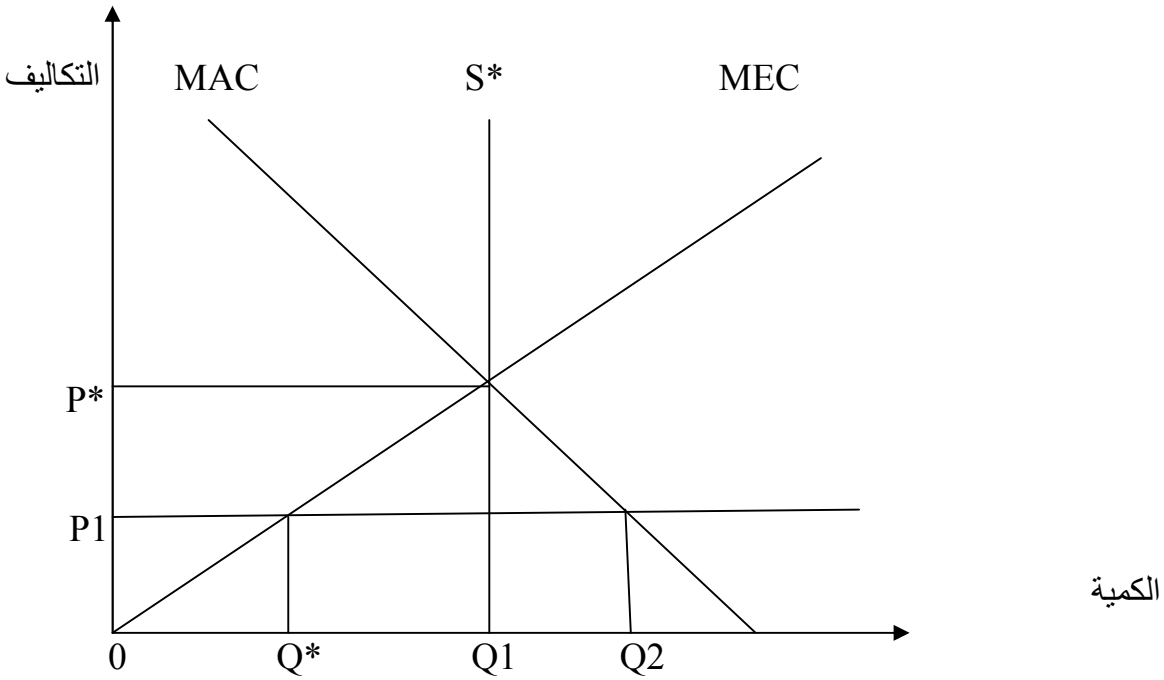
و حسب شارلس د.كولستاد[1]: تراخيص الانبعاث القابلة للتسويق و التي تأخذ في الاعتبار تأثير تركزات التلوث المنتشر تعد أكثر تعقيدا نوعا ما ، لكنها من الناحية النظرية تستطيع أن تعمل بنفس درجة فعالية رسوم الانبعاثات المميزة على أساس الانتشار؛ فترخيص التلوث المنتشر للمتلقي jيعطي حامله حق إطلاق الانبعاثات في أي موقع بشرط أن لا يتجاوز التلوث الإضافي عند المتلقي j الكمية المرخص بها.

إن نظام تراخيص التلوث المنتشر هو مجموعة من التراخيص، توزع على المصادر في منطقة ما ، و هو أسلوب معرف بصورة جيدة لحساب أثار الانبعاثات على التلوث المنتشر عند المتلقين ، إلى جانب الحق في شراء و بيع تلك التراخيص.

و في خطة عمل بالي ، الرخص القابلة للتداول : "تعرف أيضا بالرخص القابلة للتسويق أو بنظم تجارة تخفيض الكربون ، تضع هذه الأداة حد لإجمالي الانبعاثات وفقا لكل مصدر، و تتطلب من كل مصدر انبعاثات الحصول على الرخص المعادلة لانبعاثاته الفعلية و تسمح بتداول الرخص بين المصادر."[2]

حيث تم طرح فكرة تراخيص التلوث من قبل دير ز(1986)[3] ، بحيث تقوم الجهة المنظمة بالسماح بحد معين من إطلاقات التلوث و تصدر التراخيص التي تعرف أيضا باسم "موافقات" التلوث و بينما ينتهي وضع المعيار عند الأمر فان تراخيص التلوث قابلة للتجارة أي أنه يمكن بيعها و شراؤها في سوق التراخيص.

[1]شارلس د.كولستاد، ترجمة أحمد يوسف عبد الخير، الاقتصاد البيئي، الجزء الأول،النشر العلمي و المطابع، الرياض، 2005، ص293-294.
[2]خطة عمل بالي : المواضيع الرئيسية في المفاوضات حول تغير المناخ، ملخص لصانعي السياسات، برنامج الأمم المتحدة للتنمية، 2008، ص 8.
[3]دوناتو رومانو، الاقتصاد البيئي و التنمية المستدامة ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، سوريا،2003،ص 137-138.



الشكل رقم (6.2): العناصر الأساسية للتراخيص القابلة للتجارة

المصدر: دوناتو رومانو، الاقتصاد البيئي و التنمية المستدامة ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، سوريا،2003،ص138

يوضح الشكل رقم (6.2) العناصر الأساسية للتراخيص القابلة للتجارة ، يشكل MAC منحنى تكاليف المكافحة الحدية الذي يمكن أن يشار إليه على أنه دالة MNPB إذا كانت الطريقة الوحيدة لمكافحة التلوث هي تخفيض الإنتاج بين المحور الأفقي مستوى الإطلاقات و عدد التراخيص، إن أسهل افتراض ممكن هو أن هناك حاجة لترخيص واحد لكل وحدة من إطلاقات التلوث ، إن العدد المثالي للتراخيص هو OQ^* و السعر المثالي لها هو OP^* أي أنه في حال سعي السلطات لتحقيق حد **باريتو المثالي** فيجب أن تصدر OQ^* تراخيص و تظهر S^*منحنى العرض للتراخيص : ينظم إصدارها و يفترض أنها لا تستجيب للسعر .

في الواقع فإن منحنى MACهو منحنى الطلب على التراخيص فعلى سبيل المثال عند سعر P_1 الترخيص يقوم المتسبب بالتلوث بشراء OQ_1 تراخيص ، و هو يقوم بذلك أنه من الأوفر مكافحة التلوث Q_2من رجوعا إلى Q_1 من شراء التراخيص (من ناحية إستراتيجية المراقبة) ، و إلى اليسار من Q_1 يكون من الأوفر شراء التراخيص بدلا من مكافحة التلوث ، لذا فإن MAC هو منحنى الطلب على التراخيص.

2. *أنماط التراخيص القابلة للتداول :*

أ. نظام التراخيص المحيطة :والذي يعمل على أساس التراخيص المحددة حسب التعرض عند نقطة التلقي.

ب. نظام تراخيص الإطلاقات :وهو أكثر بساطة بكثير، حيث يتم إصدار تراخيص على أساس مصدر الإطلاق بغض النظر عن تلك الإطلاقات على نقطة التلقي.

ت. نظام تعديل التلوث :حيث يتم تحديد التراخيص حسب الإطلاقات، وتتم التجارة ضمن منطقة محددة،ولكن التجارة لا تكون على أساس واحد مقابل واحد، وعلاوة على ذلك يجب أن يتم تحقيق المعيار من قبل جميع نقاط التلقي.

3. *فوائد التراخيص القابلة للتداول: لماذا يجب أن تكون التراخيص قابلة للتداول؟ لأن هناك محاسن لإمكانية التجارة بها [1].*

أ. *فرص لمن لا يتسببون بالتلوث* :

هناك سمة لتراخيص التلوث مع أنها لا تبدو مقصودة إذا كانت سوق التراخيص حرة فعلا فإنها سوف تكون مفتوحة للجميع و يمكن لأي مجموعة معينة بالضغط البيئي دخول تلك السوق و شراء التراخيص و إبعادها عن السوق أو حتى إتلافها يمكن أن يكون مثل هذا الحل كفؤا نظرا لأنه يعكس كثافة تفضيل مكافحة التلوث كما يتبين من خلال رغبة السوق في الدفع و تمكن خطورة تلك الفكرة في أن الدولة قد تستجيب بشكل معاكس أن الحد الذي وضعته للتلوث على أنه مثالي أو مفعول قد تغير بسبب تدخل من لا يتفقون معها ، و قد تقوم الدولة ببساطة بإصدار تراخيص جديدة في كل مرة تقوم فيها مجموعات البيئة بشراء التراخيص.

ب. *التضخم و تكاليف التعديل* :

_ تتمتع التراخيص بالجاذبية لأنها تتجنب مشكلات ضرائب التلوث و حتى عندما يتم وضع معيار و فرص ضريبية لتنفيذه فإن هناك بعض المخاطر من أن تلك الضريبة لن تقدر بالشكل المناسب ، فمع وجود التراخيص لا يصبح من الضروري إيجاد المعايير المطلوبة و معدل الضريبة المعني بل أنه من الضروري فقط تحديد المعيار و إيجاد الآلية المناسبة لإصدار التراخيص و علاوة على ذلك فإذا كان هناك تضخم في الاقتصاد فإن القيمة الحقيقية لضرائب التلوث سوف تتغير و قد تؤدي إلى القضاء على فعاليتها .هناك اهتمام بموضوع التضخم لأن التراخيص تستجيب للعرض و الطلب كما تتطلب الضرائب أيضا التعديل نظرا لوجود الداخلين و الخارجين من النظام و كما رأينا فإن التراخيص تتكيف مع تلك التغيرات بينما الضرائب تحتاج إلى تعديلات.

[1] دوناتو رومانو ، مرجع سبق ذكره، ص 140-141.

ت. *الحبس التكنولوجي:*

يشار إلى أن التراخيص تتمتع أيضا بميزة تتعلق " بالحبس التكنولوجي " فتكاليف المكافحة تكون "ضخمة " فعلى سبيل المثال من الضروري الاستثمار في نوع إضافي من عمليات المكافحة لذا فإن التعديلات على تغيرات الرسوم قد لا تكون ملائمة إلا إذا تم الإعلان عن ذلك بشكل مسبق و تم تدعيمها من خلال التأكيد على أن معدل الرسوم سوف يكون ثابتا إلى حد ما على المدى القصير و المتوسط.

كما يتعرض منهج الرسوم لخطر الإقلال من تقدير قيمة تكاليف المكافحة ، فعلى سبيل المثال إذا كان الهدف تحقيق معيار معين فعندئذ سوف يحدد هذا بالاشتراك مع تقدير الجهة التي تضع القوانين لتكاليف المكافحة للرسم المناسب ، و إذا كانت الجهة المعنية مخطئة في تقدير تكاليف المكافحة فيمكن أن يتم تحديد الرسوم بشكل منخفض جدا بمعنى أن المتسببين بالتلوث سوف يفضلون دفعها بدلا من الاستثمار في تجهيزات مكافحة التلوث ما يؤدي بالتضحية بالمعيار المطلوب.

يتجنب نظام التراخيص عادة مشكلة الاستثمارات الضخمة و عدم وثوقية الجهات المعنية بتكاليف المكافحة و عدم ثقة المتسببين بالتلوث بالرسوم، و يرجع السبب إلى أن التراخيص تصدر بكميات مساوية للمعيار المطلوب و أن الأسعار هي التي تعدل و تكمن عواقب التقليل من التكاليف المكافحة في وجود التراخيص في ارتفاع أسعار التراخيص بينما تتم المحافظة على المعيار البيئي .

ث. *البعد المكاني:*

افترضنا وجود عدد قليل من المتسببين بالتلوث و أن النقاط التي يحصل فيها التلوث "نقاط التلاقي" قليلة أيضا، وعمليا فإنه قد يكون هناك الكثير من مصادر إطلاق التلوث و كذلك الكثير من نقاطك التلاقي.إذا قمنا بتحديد الضرائب من خلال العلاقة الواسعة مع الضرر الناتج فسوف يكون من الضروري تحقيق التباين مع الضرائب من خلال المصدر بما أ، نقاط التلاقي المختلفة تتمتع بإمكانات مختلفة لاستيعاب التلوث ، و بالإضافة إلى ذلك فقد يكون هناك أثار أخرى حيث أن الكثير من المكونات تترابط مع بعضها لتنتج ضررا إجماليا أكبر من كمية الضرر التي يسببها كل ملوث على حدة، مما يرفع من تعقيد النظام من الناحية الإدارية ، وتسمح التراخيص إلى حد معين بتجنب هذه المشكلة المكانية.

4. نظام التراخيص القابلة للتداول:

يعتمد نظام التراخيص القابلة للتداول على مايلي:

أ. *نظرية حقوق الملكية*:

_ انتقدRonald Coase [1] في الستينات من القرن الماضي الرسوم البيئية التي حددها ، أ.بيجو و اقترح حلا أقل تشددا و أقل تدخلا ، بحيث يترك مجالا واسعا للحرية الاقتصادية و قوانين آليات المنافسة ، و ذلك من منطلق أن الموارد ليست ملكا لأحد و ينبع هذا الاقتراح من افتراض وجود تناقض بين الطرفين ، و نظرا لكون مطالب الفئة الأولى غير واقعية و ذلك لاستحالة إيقاف الأنشطة الصناعية أو نقل السيارات مثلا ، ونظرا لكون إفراط الفئة الثانية في استعمال حريتهم اتجاه البيئة سوف يؤدي إلى تدميرها .يضيف كواز –خاصة إذا ما كانت قوانين الملكية و واضحة و مدققة- أنه من الفائدة الاقتصادية إرغام الملوثين و ضحايا التلوث على التفاوض المتواصل إلى أن يصلا إلى اتفاق تلقائي حول الحد الأقصى لمستوى التلوث المقبول من الطرفين.

ب. *خصخصة الموارد*:

_حسب Ronald Coase ينجم مشكل النفقات الخارجية عن غياب أو سوء تحديد حقوق الملكية على الممتلكات و يمكن حله عن طريق خصخصة الموارد الطبيعية [2]-انطلاقا من هذه الأعمال ، تصور جون دلس سوقا لحقوق الاستعمال يجري فيها بيع و شراء رخص التلويث أو حقوقه . هكذا حين نقيم حقوق استعمال الهواء، يمكن تأسيس سوق لتلويث الهواء على المبدأ نفسه الذي تقام به أسواق البورصات: يتم إصدار السندات و تبادلها حسب قانون العرض و الطلب.

ت. *الحصة الشاملة لحقوق التلويث*:

تهدف حقوق التلويث[3] إلى توزيع جهود مقاومة التلوث بين الفاعلين المختلفين في حين تتيح للسلطات العمومية الإبقاء على عتبة شاملة للإنبعاثات الملوثة .تناسب هذه العتبة عددا ثابت من حقوق الانبعاثات الفردية القابلة للانتقال . وتعمل السلطة العمومية على توزيع هذه الحقوق عن طريق بيعها بسعر ثابت أو بيعها بالمزاد أو عن طريق توزيعها على المؤسسات المعنية حسب إنتاجها، في هذه الحالة ، يسمح لكل مؤسسة أن تلوث في حدود حقوق التلويث التي تملكها .و يتم معاقبة كل تلويث إضافي باستثناء حالة شراء المؤسسة حقوق تلويث جديدة من مؤسسة أخرى أكثر " نظافة" منها ، بعبارة أخرى لم تستفد حقوقها في التلويث عندئذ ، و في منطقة معينة ، يمكن تعويض ارتفاع درجة تلويث مؤسسة بانخفاض درجة تلويث مؤسسة أخرى عن طريق تسويق رخص التلويث.

---

[1] عبد الله الحرتسي حميد، مرجع سبق ذكره ، ص ص72-74.

[2] تاريخ الاطلاع على الموقع 2011/05/10. www.unesco.org/shs/most

[3] نفس المرجع.

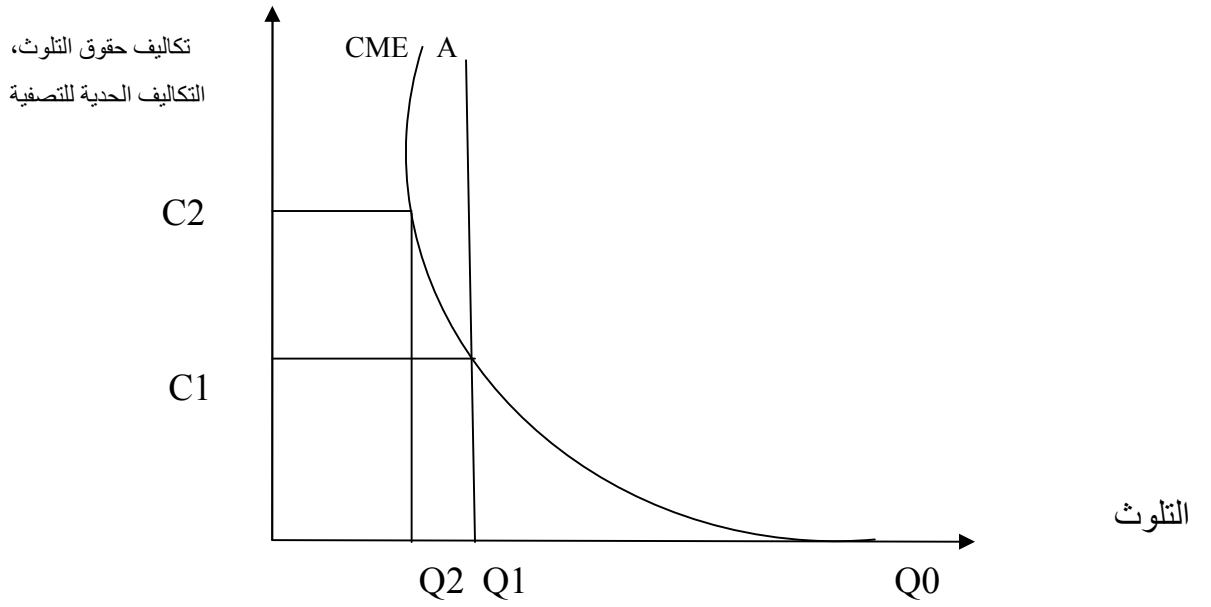
ث. *بيع حقوق التلويث*[1] :

اقترح j.Dales نظاما لبيع حقوق التلوث ، تقوم فكرته على أن السلطات العمومية تستطيع أن تقدر مسبقا كمية التلوث الممكن إلقاؤها في البيئة و تبيع وصل حقوق التلوث ، حيث يتضمن هذا الوصل كمية التلوث التي تطرح سنويا ، و هذا من أجل المحافظة على نوعية المحيط ، فمثلا إذا كان للملوث الحق بأن يلوث 60 وحدة على 100 وحدة إذن 40 وحدة الباقية يجب أن يعالجها في مراحل التصفية و المعالجة حسب هذا التحليل فإنه يجب على السلطات العمومية خلق سوق للتلوث و حقوق التلوث تتكون حسب العرض و الطلب ، إذن كل ملوث يقوم بشراء هذه الحقوق إلى أن تتساوى تكلفة هذه الحقوق مع التكلفة الحدية لتخفيف التلوث ، فالعرض يتحدد من طرف الدولة ، و الطلب يتحدد حسب عدد الملوثين ، الذين يستطيعون التفاوض فيما بينهم ، ويمكن أن نوضح فكرة j.Dales بالشكل البياني الذي أقترحه .

تمثل Q_2 كمية التلوث المقبولة و المحددة من طرف السلطات العمومية، المستقيم AQ_1 يمثل العرض الثابت للتلوث.

يمثلCME طلب التلوث ، و يحدد السعر التوازني بتقاطع CMEمع AQ_1 كمايلي :

الشكل(7.2): تكاليف حقوق التلوث و التكاليف الحدية للتصفية حسب العرض و الطلب



الشكل رقم (7.2): تكاليف حقوق التلوث و التكاليف الحدية للتصفية حسب العرض و الطلب

المصدر: فاطمة الزهراء زرواط مرجع سبق ذكره ، ص 119.

حسب هذا التحليل فإن عدد الوصلات الممكن استبدالها حسب العرض و الطلب و استعمال هذه الحقوق ينتقل منC1 إلى .C2

[1] فاطمة الزهراء زرواط، مرج سبق ذكره، ص ص118-119.

إن النظام المقترح من طرفJ.Dales، يعتبر مهما لأنه يجيب على بعض تساؤلات الاقتصاديين، و ذلك بإدماج التأثيرات المتعلقة بالتلوث بوساطة السوق.

و تجدر الإشارة إلى أن تطبيق هذا المبدأ يتطلب مراقبة جيدة من طرف السلطات العمومية لتداول هذه الحقوق و يجب التأكد من وجود لسوق الحقوق.

ج. *السوق العالمي لحقوق التلويث* :

أقيمت أسواق الحقوق[1] –دفعة واحدة – من قبل السلطة العمومية التي عليها أن تنظمها و تراقبها و تقرر غلقها عند الاقتضاء يمكن للسلطة العمومية أن تعمل على تخفيض عتبة التلوث الشامل بحسب نمو التقدم التقني ، ويمكن أن نتصور منظمات إيكولوجية قد تتحصل على سندات بهدف تخفيض العتبة الشاملة للإنبعاثات ، و في أول الأمر أقيمت هذه الأسواق في إطار وطني ، لكنها مدعوة إلى التوجه نحو تسيير عالمي للقضايا البيئية .

حسب هذا الاتجاه يمكن شراء حق استخدام جزء من البيئة كمشروع للمخلفات و تسمى "شراء حق استخدام البيئة" و يمثل هذا الاتجاه محاولة أخرى لتعقيم البيئة و لو جزئيا و ذلك عن طريق تحميل سعر موجب مقابل الحصول على حق استخدام الموارد الطبيعية أو البيئية كمواقع للتخلص فيها من المخلفات ، و الفكرة في تحميل هذا السعر هي أن يكون هناك عبء مالي على من يريد استخدام (الهواء ، الماء،الأرض) لمثل هذه الأغراض و وجود سعر مقابل استخدام البيئة يقوم على حقيقة أن إجمالي المعروض من الهواء النقي و الماء النقي و الأرض النقية محدود و يقل عن طلب الناس لمنافع البيئة و مواردها ، ومن هنا كانت ضرورة تسعير حق استخدام البيئة لأغراض التخلص من المخلفات فلو وجد كل فرد نفسه مضطرا لدفع سعر محدود مقابل الحصول على خدمات الموارد الطبيعية كمشروع لمخلفاته سيفكر قبل الإقدام على هذا العمل ، و إذا تصورنا أن الحكومة بدلا من تدخلها المباشر ستنشئ سوقا لبيع حقوق التلوث أو تراخيص تسمح للأفراد و الهيئات بمقتضاها التخلص من كمية محددة من مخلفاتهم بإلقائها في البيئة إما بإطلاقها في الهواء أو في المصادر المائية فإن هذا الأسلوب يحقق نفس الهدف لو تدخلت الحكومة مباشرة.

لنفرض أن الحكومة قررت تخفيض معدلات التلوث الحالية بناء على دراسات عن تكاليف و منافع مستويات مختلفة للتعقيم ، و إذا افترضنا أن مثل هذه الدراسات أظهرت ضرورة تخفيض معدلات التلوث الحالية إلى 20 مليون طن سنويا فقط ، و أن هذا القدر من التعقيم مقبول اجتماعيا بتكلفة سنوية 52 مليون دينار و معنى هذا التحديد هو أن الآثار الضارة بالصحة البشرية و الحيوانات

[1] تاريخ الاطلاع على الموقع 2011/05/15. www.unesco.org/shs/most

و النباتات تتعدى الحدود المقبولة إذا زادت معدلات التلوث عن حد التعقيم المطلوب في حدود التكاليف المقدرة.

و إذا قرر المجتمع عن طريق دراسة التكاليف و المنافع تخفيض معدل المخلفات إلى 20 مليون طن ، فان الحكومة تستطيع إصدار 20 مليون شهادة تعطي كل منها ترخيصها لحاملها يحق له بمقتضاه التخلص من طن واحد من مخلفاته في البيئة الطبيعية فحيازة هذه الحقوق تعني بالنسبة لحاملها انه قام بشراء جزء من المورد الطبيعي الهواء أو الماء يحق له استخدامه كمستودع يلقي فيه بطن واحد من مخلفاته و لا يحق لغير حائزي تلك الحقوق أو التراخيص التخلص من مخلفاتهم في البيئة.

و تجدر الإشارة أن هناك نوعان من الرخص المتداولة:

- نظام وضع الحد الأقصى و الاتجار: (cap-and-trade): و يعتمد على وضع الحد الأقصى للإنبعاثات الكلية و يسمح بحق التبادل التجاري لقدر معين من الملوثات.
- النظام القائم على الرصيد :(credit-based system):و يسمح بالاتجار بالرصيد الذي يمنح للبائع عندما يثبت أنه قام بالتخفيض الإنبعاثات دون المستوى معين.

✍ التفضيل بين الضرائب البيئية و التراخيص القابلة للتداول:

يعتبر كلاهما من الأدوات الاقتصادية التي يمكن استخدامها لتحقيق أهداف بيئية ، و الفرق الأساسي بين الاثنين [1]هو أنه بالنسبة للتراخيص تحدد الحكومات الكمية المسموح بها لنشاط ما ، مثل محصول صيد الأسماك ثم تترك للسوق تحديد سعر التراخيص عن طريق طرحها في مزايدة ، أما بالنسبة للضرائب البيئية فإنه على العكس من ذلك؛ تحدد الحكومة سعر النشاط المدمر بيئيا في شريحة الضريبة ،ثم يحدد السوق كمية النشاط الذي يتم عنده هذا السعر و يمكن استخدام كلا الأداتين الاقتصاديتين لتثبيط السلوك المسئول بيئيا.

إن قرار الاختيار بين استخدام الضرائب في مقابل استخدام التراخيص ليس دائما واضح المعالم،فعندما يكون المطلوب هو الاحتفاظ بنشاط مدمر بيئيا أقل من مستوى معين ، تكون التراخيص أكثر دقة من الضرائب التي يعتبر تأثيرها أقل تأكيدا ، و بمجرد وضع التراخيص عند المستوى المرغوب فيه فإن السوق هو الذي يقرر قيمتها ، و عندما تحدد الضرائب عند مستوى معين فإن السوق يحدد أفضل وسيلة لتقليل تأثيرها عن طريق خفض النشاط غير المرغوب فيه بيئيا ، و لدى الحكومات خبرة أكبر كثيرا في الضرائب البيئية ، كما أنه من الواضح أيضا أن الضرائب البيئية تعمل في ظل مجال واسع من الظروف و مع ذلك فإن التراخيص قد استخدمت بنجاح في وضعين مختلفين تماما : الحد من الصيد من مصايد الأسماك الأسترالية و خفض انبعاثات الكبريت في الولايات المتحدة .

[1] ليستر براون ، الاقتصاد التحليلي علوم الأرض و اقتصاد البيئة ، ترجمة المركز الثقافي للتعريب و الترجمة، دار الكتاب الحديث ، القاهرة، 2008، ص ص 264-266.

فالتراخيص مطلوبة عندما يكون هناك هدف محدد ، ولكن إذ كان الغرض هو تشجيع اتجاه على المدى البعيد ، فإن الضرائب المتصاعدة بمرور الوقت قد تكون أفضل ، فغن كان الهدف هو خفض انبعاثات الكربون على المستوى العالم حيث تكون الأهداف أعلى بالنسبة للبلدان الصناعية التي تحرق كميات كبيرة من الوقود الحفري ، فغن الحكومات تستطيع فرض ضرائب على المستوي الملائم لوضع كل بلد .

المبحث الثالث :الأدوات التنظيمية للسياسة البيئية:

المطلب الأول: مضمون الأدوات الاقتصادية

الوسائل التنظيمية تختلف عن الأدوات الاقتصادية حيث أنها و بشكل رئيسي لا تترك مجال أمام الأفراد للاختيار ، أي بمعنى أن كل من لا يحترم تنظيم معين يعتبر خارج القانون ، و في الممارسات العملية فإن الإجراءات القانونية تعمل على تنظيم العمليات الإنتاجية ، تمنع و تحد من رمي كل أنواع الملوثات ، كما تعمل على مراقبة و السيطرة على أنشطة معينة من خلال فرض القوانين و المعايير . اليوم تستخدم هذه الأدوات على نطاق واسع و لكنها في نفس الوقت تعرضت للعديد من الانتقادات من طرف الاقتصاديين الذين لهم اللوم على تكلفتها و عدم كفاءتها.

1. *أهمية الأدوات التنظيمية للسياسة البيئية*[1] :

يعتبر التنظيم القانوني أكثر وسائل حماية البيئة انتشارا و قبولا في غالبية دول العالم ، وبصفة خاصة الدول المتخلفة ، فهذه القوانين و المعايير تنص على القيود التي تحد من التلوث الناتج عن الأنشطة الإنسان الإنتاجية و غير الإنتاجية ، سواء في مجال تلوث الهواء أو الماء ، أو فيما يتعلق بتدهور الموارد الأرضية و غير ذلك من المجالات البيئية الأخرى .

فتشير الدراسات إلى أن الدول الصناعية الكبرى قد كان لها السبق في الاهتمام بحماية البيئة و إصدار التشريعات الخاصة بها ، فقد تأسست وكالة حماية البيئة الأمريكية عام 1970 و اختصت بإصدار تشريعات حماية البيئة ،و أقر الكونجرس الأمريكي الكثير منها مثل : قانون حماية الهواء و قانون منح تلوث الماء و قانون تنظيم المخلفات الصلبة .

و في الإتحاد السوفيتي منذ منتصف الخمسينات من هذا القرن حدث اهتمام كبير بالبيئة ، و أصبحت حمايتها من الاهتمامات الأولى للجنة المركزية في الحكومة السوفيتية ، لذلك صدر هناك العديد من القوانين التي تتعلق بحماية الطبيعة و مواردها مثل قانون حماية عام 1970 و قانون حماية الغابات عام 1977.

كذلك انتهجت الدول الأخرى هذا النهج التشريعي ، فكانت تضع قواعد القانون الجنائي العام تارة ، أو تضعها منفردة بذاتها تارة أخرى ، حيث تطورت بعد ذلك و ظهر قانون حماية البيئة كقانون

[1] محمد الصالح الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص ص323-325.

مستقل له ذاتيته الخاصة ، لدرجة أن البعض قد ذهب لاعتباره فرعا مستقلا و أصيلا من فروع علم القانون ، و أنه يخضع لنظريات مستقلة تهمين عليه لها ذاتيتها عن غيرها من فروع القانون العام أو الخاص .

و يستلزم التنظيم القانوني و اللائحي الذي يستهدف حماية البيئة ، أن يكون هناك تفهم كامل لمعلومات كافية عن مختلف الأنشطة المولدة للتلوث ، أو المسببة للتدهور البيئي لكي تستطيع كل دولة أن تضع ما يناسبها من معايير تسمح بها للعناصر الملوثة الناتجة عن كل نشاط إنتاجي ، أو تحدد الخصائص التي يجب أن تكون عليها عناصر البيئة الطبيعية ، و من ثم تستطيع أن تجبر المنشآت وسائر الوحدات الإنتاجية على إتباع تلك المعايير و الخصائص ،و ذلك بما تتضمنه من عقوبات جنائية و مالية تفرض على كل مخالف لأحكام هذه القوانين.

و تكفل القوانين الحماية اللازمة للبيئة عن طريق ما تتضمنه من قواعد أمرة مثل : إيقاع الغرامات المالية على المخالفين ، أو اشتراط الحصول على التصاريح من جهة الإدارة ، أو وضع المعايير الخاصة بالإنبعاثات الناتجة عن العملية الإنتاجية ، و عندما تكون هذه القيود مرتبطة بمصدر التلوث ، و لا سبيل إلى تحميلها على الغير فإنها تسمى قيود التحكم و السيطرة حيث أنها تحدد أين و كيف يتم الحد من التلوث بمختلف أشكاله .

و يرى البعض أن جوهر الوسائل التنظيمية يكمن في " أفعل أو لا تفعل و تحديد ما يجب و ما لا يجب ".

و على الرغم من الاهتمام العالمي بتشريعات حماية البيئة ، فإن هذا الاهتمام يختلف من بلد إلى أخر لدرجة تقدمها الصناعي و الحضاري .فهناك بلد يركز على حماية بيئته البحرية و بالتالي يسن تشريعات أكثر صرامة في هذا المجال من بلد أخر يهتم بحماية هوائه من التلوث ، أو دول مثل دول الخليج العربي ، التي تزداد بها أهمية الملاحة البحرية للأنشطة الاقتصادية ، حيث أصدرت دولة الكويت قانون منع تلوث الماء الصالحة للملاحة بالزيت لعام 1964.

و حتى يكون هذا التشريع ناجحا لا بد من أن يراعى فيه ما يلي[1]:

- ***التكلفة***: و هي مراعاة التكاليف المالية التي تترتب عن الالتزام بتنفيذ هذا التشريع ، و السعي إلى أن تكون التكلفة أقل ما يمكن لأفضل مستوى من المحافظة على البيئة.

- ***البساطة:*** و هي الاعتماد على أفضل و أبسط الوسائل التقنية المتوفرة في سبيل حماية البيئة من نواتج النشاطات المختلفة، و بحيث يمكن استخدامها من قيل الجميع.

- ***التقييم البيئي***: يجب أن يؤدي التشريع إلى توافق في الوصول على النتائج المتحصل عليها من دراسة و تقييم الأثر البيئي لهذا النشاط على المدى القصير و الطويل.

[1] شادي خليفة محمد الجوارنة ، مرجع سبق ذكره، ص ص 166-168.

فإذا ما تم ذلك فإن عملية صياغة السياسة البيئية و إعمالها بالأدوات التنظيمية تجري في خطوات خمس، هي:

- أولا: تعريف المشكلة و تحليلها: و ذلك بالتعريف الدقيق و المتأني للمشكلة التي نحن بصدد علاجها، وبملابسات حدوثها، و بأسبابها كلها.

- ثانيا : اختيار الحلول المناسبة و أدوات تنفيذها : قبل اختيار الحل الأمثل ، إذ إن اختيار حلول تفوق قدرات الفئات و الهيئات المعنية المطالبة بالتنفيذ تعني ببساطة أن ما اخترناه ليس حلا .ويرتبط بهذا الأمر مباشرة اختيار أدوات تنفيذ هذه الحلول .

- ثالثا تحديد منظومة التنفيذ: حيث ننظر في شكل هذه المنظومة بعمق، ونحدد الموجود منها فعلا و المتاح، و إن كنا لا نستغله الآن، و الممكن بقدر مقبول من الجهد و العزيمة.

- رابعا : تحديد منظومة الالتزام : لا بد من تحديد إجراءات ضمان الإلزام في حالة المخالفة ، لأن وضع المعايير من دون مراقبة الالتزام بها مراقبة دائمة وشاملة عبث لا طائل من ورائه ،ولا بد من ضرورة اتخاذ إجراءات فعالة لوقف الانحرافات.

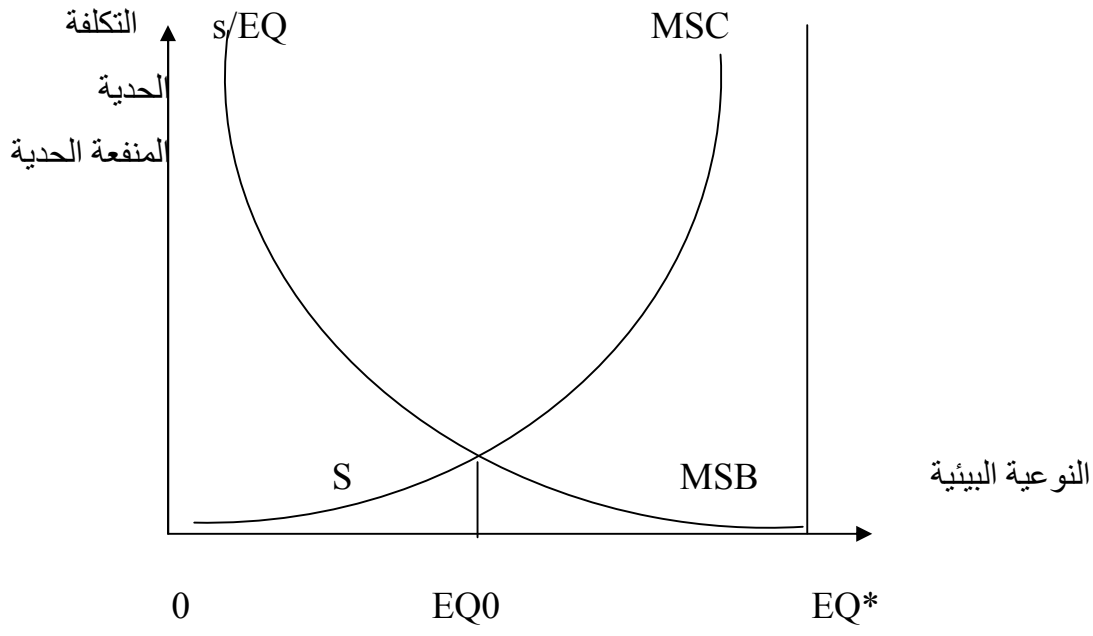
- خامسا : اختيار منظومة تقييم فاعلة للسياسات و التشريعات : فعند الإقدام على بلورة سياسات جديدة و أدواتها التشريعية ، لا بد من الاستفادة من السياسات و التشريعات السابقة و تدارك ما وقع من أخطاء.

وخلاصة القول ،تقوم الجهة المعنية بمراقبة التلوث بإجبار جميع المنتجين إلى تخفيض التلوث الصادر عنهم إلى حد معين لا يتجاوز الحد الكلي للتلوث المسموح به للطاقة الاستيعابية للبيئة ، وهو المستوى الذي يكون عنده MSC(MSB= أي إلى EQ0) ، كما هو في الشكل رقم(8.2) ، فإذا كانت الحكومة تنظم مستوى النوعية البيئية فإن المستوى المرغوب أكثر اجتماعيا سيكون عند EQ0 .

و بعض الناس يرون أن كمية أكبر من EQ0 تكون مرغوبة ما دامت العوائد التي يحصل عليها المجتمع مستمرة، و قد يرغب البعض الأخر في زيادة EQ0 إلى EQ*.

و إن عملا كهذا سيولد تكاليف إضافية تفوق العوائد الإضافية ، و إذا بدأنا عند EQ0 و تحركنا إلى EQ* فسوف نحصل على عوائد إضافية تساوي المساحة Y و لكن سيزيد التكلفة بالمساحة الممثلة ب (Y+X) .

و إذا حدث أن أصبحت Xأكبر منS فإن المجتمع عند EQ* سيكون في الواقع أسوء مما هو عليه عند الصفر.



الشكل رقم (8.2): عوائد المجتمع الصافية من النوعية البيئية المثالية

المصدر : خليفة محمد الجوارنة ، اقتصاديات البيئة من منظور إسلامي ، عماد الدين للنشر و التوزيع، الأردن ، ط1، 2010 ص 168.

2. *أصناف الأدوات التنظيمية:* يمكن التمييز ضمن الأدوات التنظيمية بين[1]:

أ. *التنظيم " الممنوعات و الإجازات* ": و تستخدم من طرف الدولة بغرض التسوية المباشرة للمشاكل البيئة من خلال سياسات حماية البيئة تستهدف الجودة البيئية ، المتعلقة بالموارد الطبيعية ، مثل : الهواء و الماء أو المعايير الجودة ، و ذلك بوضع حدود قصوى لإصدار الملوثات يمنع تجاوزها ، أو تجبر على اختيار نمط إنتاجي معين بالاعتماد على نظام التراخيص و الرقابة .

و للإشارة فإن عدم احترام التنظيم المتعلق بالبيئة (معايير، تراخيص، ممنوعات) يخضع لعقوبات كما هو الحال بالنسبة لاختراق القواعد القانونية للنظام العام، و تختلف العقوبة من مجرد مبلغ مالي إلى غاية السجن، و ذلك حسب درجة اختراق القانون.

و تمثل الرقابة المباشرة على التلوث الشكل الأكثر شيوعا لسياسات حماية البيئة، و ربما يرجع ذلك إلى مرونتها حيث يمكن أن تأخذ عدة وسائل تركز على جودة الموارد الطبيعية منها :

- المنع الكلي لتفريغ النفايات المتعلقة ببعض المنتجات ، بعض المؤسسات في المحيط الطبيعي .

[1] Sylvie FAUCHEUX Jean-François NOEL, économie des ressources naturelles et de l'environnement, op.cit., p : 191.

- وضع حدود لإنبعاثات بعض الملوثات ، حيث نلاحظ أن معظم الدول لجأت إلى منع استخدام عوادم المركبات التي تحتوي على نسب عالية من الكبريت بغرض تحسين جودة الهواء .
- إجبارية استخدام بعض التجهيزات أو التقنيات سواء في عملية الإنتاج أو عملية مكافحة التلوث.

و تكمن مرونة هذه الأدوات في استخدام الأدوات حسب مدى دراية السلطات بحجم الانبعاثات، فوضع حدود لحجم النفايات يستلزم معرفة تامة بحجم الانبعاثات لدى المؤسسات ، بينما يكون ذلك غير ضروري في حال فرض نمط إنتاجي غير ملوث ، حيث تصبح النتائج محددة مسبقا .

ب. *المعايير*: تعتبر المعايير من بين الأدوات التنظيمية التي يتم استخدامها على نطاق واسع.

✓ *أنواعها: هناك أربعة أشكال للمعايير المتعلقة بالبيئة و هي*:

- معايير الإصدار (الإنبعاثات): تعمل على تحديد كمية النفايات القصوى لملوث ما (المعايير الكمية القصوى المسموح بها للنفايات الملوثة في مكان معين) ، مثال: وزن المواد القابلة للأكسدة و التي يمكن رميها في الماء ، حدود إصدار ثاني أكسيد الكربون في مؤسسة ما ، حد إصدار الضجيج من قبل سيارة ..... و نلاحظ في هذه الحالة أن الأمر يتعلق بالنتيجة.

- معايير جودة البيئة (نوعية البيئة أو المحيط): تضع هذه المعايير الأهداف النوعية العامة الواجب تحقيقها بناء على قدرات الوسط ، فهي إذن ترتبط بغايات - محددة مسبقا – يرجى بلوغها ، بحيث تحدد مستوى جودة الأوساط المستقلة للتلوث (معدل محدد من كمية الملوث في الوسط الطبيعي ، مثلا: الحد الأقصى لنسبة ثاني أكسيد الكربون CO_2 في الجو ،تركيز ملوث ما في الماء تركيز ملوث ما في الهواء كثاني أكسيد الكبريتSO_2 أو أكسيد النيتروجين (NOx).

- معايير خاصة بالمنتج: و التي تحدد و توضح الخصائص التي يجب أن تتوافر في المنتجات لتقليص أثر استخدامها على البيئة (نسبة الكبريت في العوادم السيارات ، نسبة الرصاص في البنزين .....) و من أحدث استخدام هدا النوع من المعايير على المستوى التجارة الدولية:

- معايير خاصة بالطريقة: و هي تلك التي تحدد الطرائق التقنية الواجب استعمالها في: عملية الإنتاج ، إعادة التدوير ، التجهيزات المقاومة للتلوث الواجب تنصيبها ، ويتعلق الأمر هنا بإجبارية الوسائل.

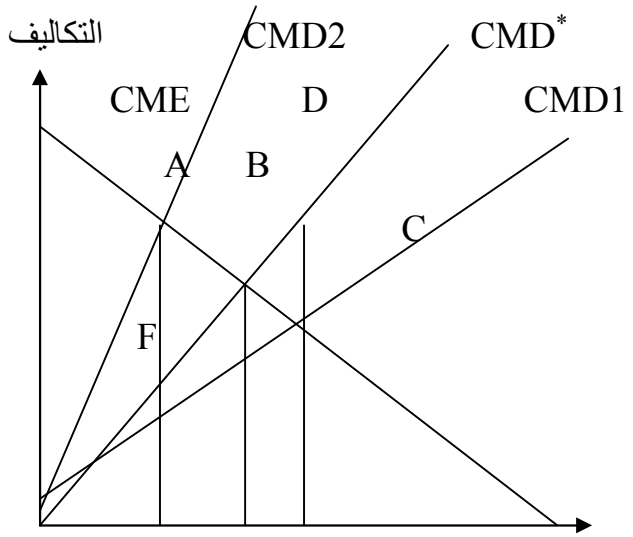
✓ *مواصفات تحديد المعايير*: و الإشكال الرئيسي هنا على أي أساس يتم تحديد المعايير.

يستجيب تحديد مستوى المعايير إلى معطيات إما تقنية أو اقتصادية.

- التحديد التقني للمعايير : و ذلك من خلال دراسة الجدوى الفنية للمؤسسات أو المشاريع ، و التي تتضمن اختيار أفضل التكنولوجيا المتوفرة و التي تتيح أكبر قدر من الوفورات الإنتاجية ، ويعاب على هذا الأسلوب عدم الحث على تحسين التقنية و غياب الرؤية المستقبلية .

- التحديد الاقتصادي للمعيار: ذلك من خلال مواصفات اقتصادية بحتة ، حيث تتجسد على مستوى الإنتاج (مستوى التلوث) المماثل للحد الأمثل بعد تدخيل الآثار الخارجية ، مثل مستوى الإنتاج الذي تتساوى عنده التكلفة الحدية لمكافحة التلوث و التكلفة الحدية للأضرار.

✓ *فعالية المعايير في الحد من الآثار الخارجية* :- في حالة غياب الغرامة المالية :



الشكل رقم(9.2) : أثر حالة عدم التأكد حول دوال الأضرار عند إنشاء معيار

المصدر: Sylvie FAUCHEUX , Jean-François NOEL, économie des ressources naturelles et de l'environnement, op.Cit, p : 193.

و يمثل الخط المستقيم CME التكلفة الحدية للتطهير و التي يفترض أن تكون معلومة ، بينما يمثل*CMD دالة الأضرار الفعلية ، و* N المستوى الأمثل للتلوث (حيث تتساوى عنده التكلفة الحدية لمكافحة التلوث مع التكلفة الحدية الفعلية للأضرار)، و في ظل حالة عدم التأكد حول المستوى الفعلي للأضرار سوف يتم تحديد مستوى المعيار إما فيN_1 أوN_2 حسب تقدير مستوى التكاليف الحدي للأضرارCMD1و CMD2 على التوالي.

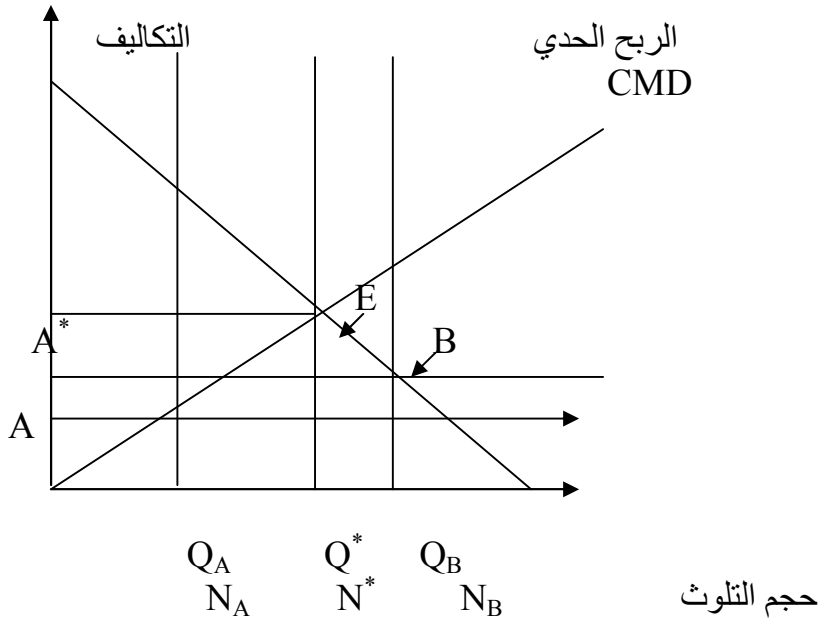
إذا تم تحديد المعيار في المستوى فهذا يعني أن هناك سوء تقدي للضرر(تقديره بأقل مما هو فعلي) الضرر الفعلي (ODN1 > الضرر المقدر في OCN1)، وسوء التقدير يمثل بالمساحة (ODC).

و على العكس إذا تم وضع المعيار عندN_2 فهناك إفراط أو مبالغة في تقدير الضرر، (ضرر مقدرOAN2 > الضرر الفعلي OFN2)، و حجم سوء التقدير في هذه الحالة يمثل بالمساحة (OAF).

إن حالة عدم التأكد من دالة الأضرار تقلل من حظوظ الوصول إلى الحالة المثلى الاقتصادية .

- في حالة استخدام الغرامة المالية : و بالمثل فإن استخدام عقوبات كالغرامة المالية لردع الاختراقات التي يمكن أن تحدث لن يؤدي إلى الحالة المثلى من التلوث ، و بالتالي فهو لا يحسن من فعالية المعيار.

و يمكن إيضاح ذلك من خلال الشكل التالي :



الشكل رقم(10.2) : الحد الأمثل للتلوث مع استخدام معيار و غرامة مالية

المصدر: Sylvie FAUCHEUX Jean-François NOEL, économie des ressources naturelles et de l'environnement, op.Cit. p : 194

نفترض انه تم إرفاق المعيار بأداة الغرامة المالية بمقدارA يقابل حجم من الإنتاجQ_A أو حجم من التلوثN_A في حال اختراق المعيار ، من الواضح أن المعيارN_A (الحد الأقصى من الانبعاثات الملوثة) و الذي يستدعي استخدام الغرامة المالية لا يقود إلى الحد الأمثل من التلوث الممثل عند النقطة E، حيث يساعد ذلك على استمرار المنتج في التلويث إلى غاية النقطة Bحيث يتساوى كل من الربح الهامشي للمنتج و مبلغ الغرامة المالية.

و يحصل ذلك نتيجة عدم القدرة على تحديد الأضرار الحدية الفعلية المثلى و بالتالي غياب القدرة على ترتيب المستوى الأمثل للتلوث ، باعتبار أن وضع مبلغ الغرامة المساوي للتكلفة الحدية المثلى للأضرار سوف يقود المنتج إلى الإحجام عن التلويث عند بلوغ المستوى Q^*.

المطلب الثاني : حدود الأدوات التنظيمية

تنطوي الأدوات التنظيمية على بعض العيوب و التي نتطرق غليها من خلال مايلي [1] :

أ *حدود المعايير* : كثيرا ما تنتقد المقاربة المعيارية ، خاصة من قبل الليبيراليين الذين يفضلون استخدام الأدوات الاقتصادية ، هناك خمسة انتقادات للمعايير تتمثل فيما يلي :

- ✓ البعد الاقتصادي المغيب : لا تؤدي الإجراءات القانونية إلى استخال " المؤثرات الخارجية في العمليات الإنتاجية ".
- ✓ تحديد تعسفي : تصدر الإجراءات القانونية عن قرار سياسي لا يمت بصلة إلى البحث عن النجاعة الاقتصادية و لا يأخذ بعين الاعتبار المعطيات العلمية ، غالبا ما تصدر هذه القرارات عن اتفاق ضمني بين الحكومات و الصناعيين الملوثين.
- ✓ إجراءات غير تحفيزية : لا تنجم الخسائر البيئية عن تجاوز لمستوى المعايير: فالمؤسسات التي تسهر على حماية قدرتها التنافسية ، لا تلتزم بأي جهد من أجل تخفيض مستوى التلوث دون العتبة القانونية .
- ✓ إجراءات غير تدريجية : يخضع كل المستعملين إلى ضرورة تقليص التلوث بنفس الطريقة و حسب حجم واحد .وفي هذه الحالة ، يكون حظر التنقل بالسيارة أكثر إنفاقا لسيارات الأجرة و حرف النقل الأخرى ، و من مهن التي لا تلتزم أصحابها باستعمال سيارات خاصة ، إذ يستطيعون استعمال وسيلة نقل أخرى .
- ✓ التشجيع على الغش : في بعض المدن ، يتم التحايل على القوانين استعمال السيارات بارتكاب الغش في تسجيلها .

و يمكن أن نلاحظ بأنها غير منسجمة مع معظم مبادئ التنمية المستدامة .

[1] www.unesco.org تاريخ الإطلاع : 2012/03/28.

ب *تقييم فعالية الأدوات التنظيمية :*

ينطوي استخدامها على عيوب يتمثل أهمها فيما يلي :

- ✓ تعد المعايير و حيدة الطرف و تحكيمية ، حيث لا تشكل حلا لمشكل الآثار الخارجية ، باعتبارها تتلافى حدوث هذه الأخيرة من خلال الحد من التلوث .
- ✓ غياب خاصية الحث على تطوير تقنيات الحفاظ على البيئة ، مع غياب حث المنتجين على المحافظة على البيئة بأنفسهم.
- ✓ غياب عنصر اليقين المرتبط بدوال الأضرار بحد من فعالية المعايير .
- ✓ تكلف ة مرتفعة للقوانين و الترتيبات التشريعية و التنظيمية.
- ✓ في حالة التجارة الدولية: يمكن أن تستخدم المعايير المتعلقة بالمنتجات:

- كأداة لترويج المنتجات التي تطابقها.

- و في نفس الوقت قد تعمل كأداة حمائية ضد المنتجات التي لم تحصل عليها حتى و لو كانت صالحة بيئيا ، كما قد تفضل المنتجات الوطنية على المنتجات الأجنبية أي أنها قد تستخدم كأداة حمائية مقنعة ضد صادرات الدول الأخرى ، خاصة الدول النامية .

رغم ذلك فإنها تبقى إجراءات ضرورية أحيانا : رغم هذه التحفظات ، تكون الإجراءات القانونية ضرورية في حالات كثيرة ، خاصة عند الخسائر البيئية التي يمكن تعويضها ، أو حين تكون صحة البشر مهددة (إفراز المعادن الثقيلة مثلا) .و من ناحية أخرى ، يعتبر وضع هذه القوانين شرطا أوليا لتفعيل الأدوات الاقتصادية (تحديد المستوى الأنسب للرسوم وفقا لمعيار يعكس قدرة الوسط على التطهير الذاتي).

المطلب الثالث : تطوير المجتمع المدني : سياسات تقوم على الاختيار الطوعي للأفراد:

1. التربية البيئة و الإعلام البيئي:

أ. التربية البيئية:

تعد التربية البيئية[1] من الأسس المهمة في تقويم الوعي البيئي لدى المواطن إذ ما أحسن التخطيط لها ، فهي جهد تعليمي أو مقصود نحو التعرف و تكوين المدركات لفهم المعقدة بين الإنسان و بيئته

[1] حسين علي السعدي ،أساسيات علم البيئة و التلوث ،دار اليازور العلمية للنشر و التوزيع ،عمان ، 2006،ص ص 382-391

الطبيعية و ما فيها من موارد لتحقيق اكتساب الأفراد خبرات تتضمن الحقائق و المفاهيم و الاتجاهات البيئية الرشيدة.

أ.1 مفهوم التربية البيئية :

لقد ظل مفهوم التربية البيئية إلى وقت قريب على الصعيد التعليمي بالتجريد و الانفصال عن الواقع البيئي حيث يتم التركيز على المعارف المتزايدة عن الجوانب الطبيعية المختلفة مع تجاهل دور الإنسان و ضرورة تطوير سلوكه و اتجاهاته نحو المزيد من الإحساس بالمسؤولية إزاء البيئة و مشكلاتها ، و إن المفهوم الحالي قد انتقل من الفطرة التي تتناول جوانب البيئة الطبيعية إلى المفهوم الأوسع الذي يضم الجوانب كافة كالاقتصادية و الاجتماعية و الثقافية ، و تزايد بعد ذلك الاعتراف بالدور الذي يمكن أن تؤديه التربية البيئية في حياة الأفراد و المجتمعات و الشعوب ، و ما كان ذلك ليحدث لو لا تنامي في علاقات الإنسان بمقومات البيئية مع بروز التحديات التي باتت تواجه مصير الإنسان و بقائه على الكرة الأرضية .لقد أصبح حسن استغلال الموارد الطبيعية و صيانتها و منع تلوث البيئة أو معالجتها من الأمور التي تتحدى وجود و استمرار حياة الإنسان.

أ.2 أهداف التربية البيئية:

هناك ثلاثة أنواع من الأهداف الرئيسية للتربية البيئية و هي :

ج. الأهداف المعرفية: تشمل فهم البيئة و عناصرها و مشكلاتها.

ح. الأهداف الوجدانية:اكتساب القيم و الوعي و التقدير للجهود المبذولة لصيانة البيئة و بناء التنمية.

خ. الأهداف المهارية : القدرة على التحليل و الاستنباط و اتخاذ القرارات و المشاركة الفكرية في حل المشكلات.

أ.3 سمات التربية البيئية :

تحقيق الأهداف سابقة الذكر يقتضي أن تكون للتربية البيئية سمات أو خصائص معينة ويمكن حصرها في المحاور الآتية:

- ✓ أن تتجه إلى حل مشكلات محددة للبيئة الإنسانية : حيث من الضروري فهم و إدراك مشكلات البشر بغض النظر عن فئاتهم السكانية أو مستوياتهم و الوقوف على أسبابها و تقويم الطرائق و الوسائل الكفيلة بحل هذه المشكلات خلال استراتيجيات جماعية يشارك فيها الأفراد بأنشطة هادفة مع تضامن المعارف بجوانبها المختلفة لتفسير الظواهر الواقعية المعقدة.
- ✓ الانفتاح على المجتمع المحلي المعني : يجب أن تعمل التربية البيئية على تطوير عرف محلي في بيئات متعددة و في غمار الحياة اليومية لتلك المجتمعات المحلية ، فالكثير من ما يسمى بالمشكلات

الوطنية هي في حقيقتها حصيلة للمشكلات المحلية و الفردية فغطا ما تم حل هذه المشكلات فإن الحالة تعني قطع الشوط نحو تحسين البيئية لصالح مجتمع أوسع كالمنطقة أو الدولة .أن توافر الإدارة السياسية و العمل الواعي المخطط و المنظم كفيلان بتقصير المسافة بين المشكلة و حلولها.

✓ الاتصاف بطابع الاستمرار و التطلع إلى المستقبل : نظرا للتقدم العلمي و التقني الذي أدى إلى ظهور نظم اقتصادية واجتماعية و ثقافية جديدة سببت بدورها ظهور مشكلات جديدة ، ولكن لا يبقى السكان بمعزل عن تطور المعارف فإن التربية البيئية يجب أن تحرص على إعادة صياغة توجيهاتها و مضمونها و أساليبها ، وتبقى المعارف المتطورة متاحة للجميع لكي تبقى في إطار ما يدعى بالتربية البيئية المستدامة.

و من الأمور المطروحة في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية في ستكهولم في عام 1972هو ربط الوعي البيئي مع الاهتمام بالتربية البيئية مما ساهم في دعم و تطوير ما يعرف بالتعليم أو التربية البيئية لتوعية الأفراد في قطاعات المجتمع كافة بالبيئة و المشكلات الناجمة عن التفاعل معها .

يتأثر الإنسان في سلوكه ببيئيته كما يؤثر فيها ، لذا فإن سن القوانين و التشريعات وحدها لا يمكن أن يؤدي إلى ضمان التصرف السليم من قبل الإنسان فالعنصر التربوي مهم جدا لتنمية سلوك الأفراد باتجاه احترام القوانين و التشريعات فضلا عن المشاركة في سنها و تشريعها ، وقد أكدت التوصية رقم 96 لمؤتمر ستكهولم ضرورة إعداد برنامج لتربية الأفراد بغية تعديل سلوكهم المدمر اتجاه البيئة حيث نص على مايلي : " تتولى الوكالات التابعة للأمم المتحدة بخاصة اليونسكو و المؤسسات الدولية المعنية باتخاذ التدابير اللازمة لوضع برنامج جامع لعدة فروع علمية للتربية البيئية داخل المدرسة ."

و دعم هذا التوجه مؤتمر ريو دي جانيرو 1992 ؛ حيث تضمنت الأجندة (21) الصادرة عن مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة و التنمية[1] ،فصلا حول " التربية و الوعي و التدريب " ، و دلك لتوضيح الأفكار و الاستراتيجيات للتربية البيئة بشكل عام لتنمية السلوك البيئي و تحويله إلى قيم اجتماعية إيجابية تدفع نحو المشاركة الفعالة و خلق المهارات المتمركزة إلى وعى كامل بالبيئة و المساهمة في حل مشكلاتها انطلاقا في الشعور بالمسؤولية الاجتماعية .

ب. الإعلام البيئي :

و ما يدعم التربية و الوعي البيئي ؛ الإعلام البيئي،الذي هو عبارة عن الكتب و المجلات و المطويات و الملصقات و كل ما تتيحه التكنولوجيا الحديثة من أساليب و وسائل لكي تحافظ على البيئة و تنميتها ،و تفهم كل ما يلوثها من أعمال و تدابير و إجراءات ، و منه فهو يساهم في نشر المفاهيم والقيم التي

[1] عبد القادر الشيخلي ،مرجع سبق ذكره ، ص ص 270-271.

من شأنه ترويجها و ترسيخ الأسس المصطلحية و الأخلاقية للبيئة، و تنبيه القراء إلى ضرورة التزاوج بين النظام الطبيعي (الهواء و لماء و التربة) و الاجتماعي و الاقتصادي.

2. نظام الإدارة البيئية المتكاملة[1]:

أ. التعريف بالنظام :

نظام الإدارة البيئية المتكاملة هو نسق إداري متكامل يتحقق من خلال التزام مستويات الإدارة العليا و متخطي القرار التنموي و السياسي ، و اقتناعهم الكامل بتطبيقه للوصول بالدولة إلى التنمية المستدامة لكافة القطاعات الاقتصادية و الاجتماعية ، و تتحقق الإدارة البيئية من خلال التعرف الصحيح على الموارد المتاحة و التخطيط السليم لاستغلالها مع الترشيد في استهلاك الموارد الطبيعية للدولة و الحفاظ على صحة أفراد المجتمع ،كما تحقق هذه الإدارة الإنتاج الأنظف و الحد من التلوث الناتج عن النشاطات الصناعية و الزراعية و السياحية و التجارية و الخدمية بما يضمن رفاهة الأجيال الحالية و المستقبلية ، وهو ذات المفهوم الذي تدعمه أجندة القرن الواحد و العشرين التي أصدرها مؤتمر قمة ري ودي جانيرو للبيئة و التنمية المستدامة ، ودعمتها وثيقة قمة الأرض التي عقدت في جوهانسبورغ عام 2002 ، حيث طالبت الحكومات بمزيد من الالتزام البيئي و ترشيد استهلاك الموارد و محاربة الفقر الناتج عن سوء توزيع الموارد.

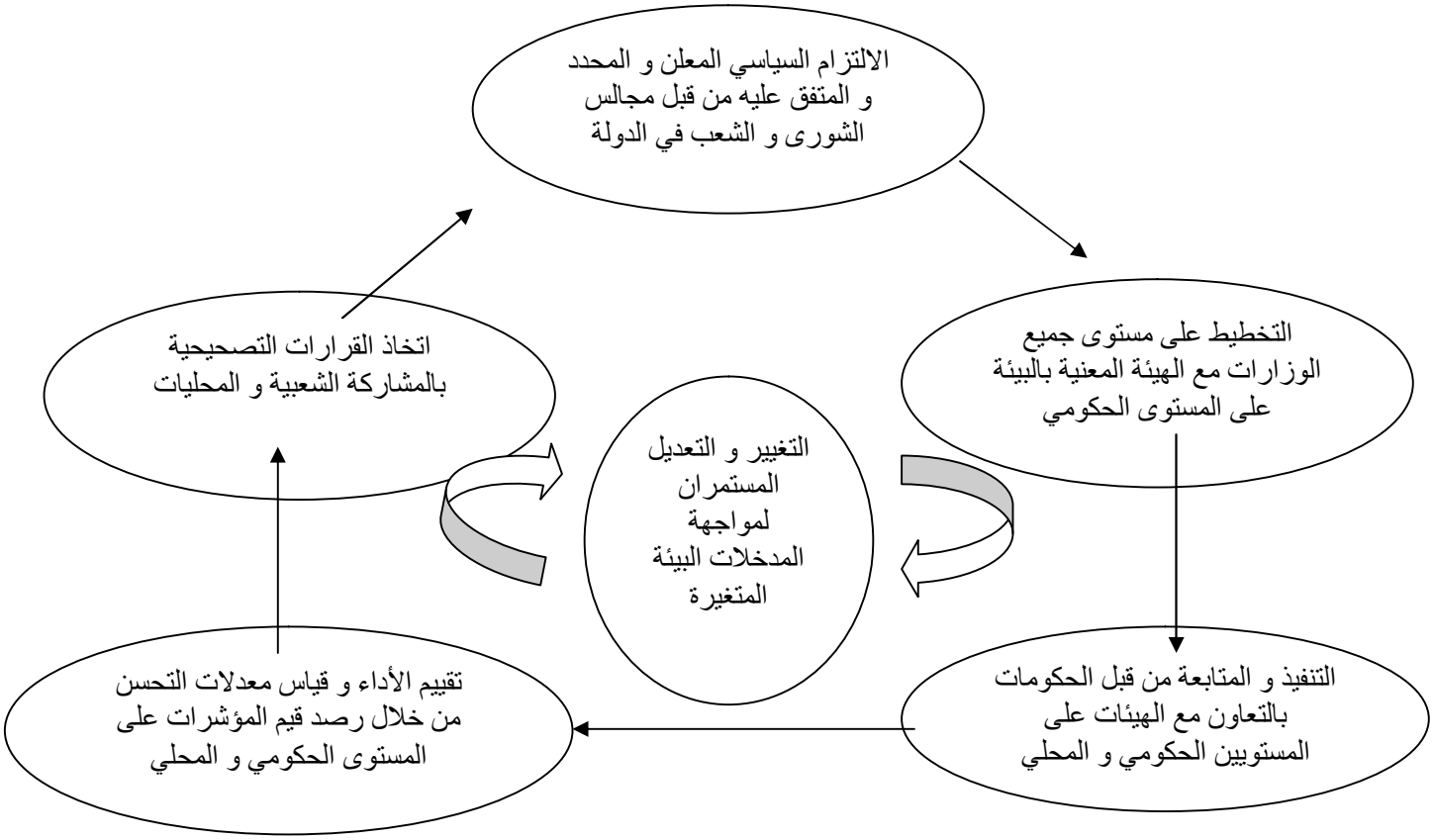
ب. عناصر الإدارة البيئة المتكاملة على مستوى الحكومات:

يتكون نظام الإدارة البيئة المتكاملة من عدة عناصر تنفذ بطريقة متتابعة لا بد من الالتزام بها من قبل الحكومات المركزية و هيئات الحكم المحلي الحكومية و غير الحكومية لتحقيق ترشيد استهلاك الموارد بكافة أنواعها و الحفاظ على البيئة بكافة مكوناتها الاجتماعية والطبيعية من التدهور الذي ينعكس بشدة على التنمية المستدامة للدولة ، ويوضح الشكل رقم (11.2) الخطوط العامة لنظام الإدارة البيئية المتكاملة على مستوى الحكومات.

و يعتبر تحقيق اللامركزية في نظم الحكومات من أهم الدعائم لحقيق تقوية المجتمعات المحلية و قيامها باتخاذ القرارات التنموية المستدامة بما يضمن تلبية متطلبات المجتمعات و مشاركتها الفاعلة في دعم نجاح المشروعات و تحقيقها للأهداف التنموية المنشودة منها ، كما تضمن اللامركزية تعرف الأجهزة المحلية على العائد الاقتصادي و الاجتماعي من تبنيها سياسات الحد من التلوث و ترشيد الاستهلاك و تبني نظام الملوث يدفع تكلفة علاج ما تسبب فيه من تلوث و تدهور بيئي حيث يمكن

[1] سامية جلال سعد، الإدارة البيئية المتكاملة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005، ص ص 3-9.

للمحليات استخدام جزء من العائد الاقتصادي المحقق من خلال تبني نظم الإدارة البيئية المتكاملة بما يدفعها للالتزام بها على المدى الطويل و يحقق التنمية المستدامة للدولة.



الشكل رقم(11.2): الخطوط العامة لنظام الإدارة البيئية المتكاملة على مستوى الحكومات

المصدر: سامية جلال سعد، الإدارة البيئية المتكاملة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005، ص 9.

3. تقييم الآثار البيئية للمشروعات:

يعرف تقييم الأثر البيئي[1] بأنه الفحص المنظم للآثار غير المتعمدة التي قد تنجم عن المشروعات الإنمائية ، وذلك بهدف تقليص أو تخفيف حدة الآثار البيئية السلبية و تعزيز الإيجابية من خلال دراسة و تحليل الجدوى البيئية للمشروع المقترح للتأكد من أتن برنامج التنمية مستدام و مقبول بيئيا ، و أن آية عواقب بيئية يمكن التعرف عليها باكرا في دورة المشروع و أخذها في الحسبان منذ البداية حتى لا

[1] أحمد كامل حجازي ، تقويم الأثر النيئ ، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة ، البعد البيئي، الدار العربية للعلوم ، ط1، بيروت ، 2006.، ص ص-407-408.

يؤثر تنفيذ المشروع أو تشغيله على مكونات البيئة و على الموارد الطبيعية أو صحة الإنسان ، ويعتبر تقييم الأثر البيئي عملية يمكن من خلالها التنبؤ بالآثار المحتملة للأنشطة الإنمائية على البيئية .

و بالتالي فإن تقييم الأثر البيئي يهدف إلى:

- تحديد المشاكل البيئية المتوقع حدوثها.
- فحص و اختيار البديل من الخيارات المتاحة.
- تحديد المشاكل البيئية التي تحتاج إلى مزيد من الدراسة.
- تضمين إجراءات الحد من التلوث في خطة الإنشاء و التشغيل .
- تحديد المزايا و المساوئ للمشروعات و مدى قبولها من الناحية الاقتصادية و البيئية والاجتماعية .
- إشراك جميع المعنيين بالأمر و الرأي العام في صناعة القرارات المتعلقة بالبيئية و التنمية .

و يمكن إيجاز الهدف من إجراء دراسات تقييم الأثر البيئي للمشروعات الإنمائية بأنه الوسيلة الفنية المنوط بها تسجيل الوضع البيئي قبل إنشاء المشروع المقترح و توثيقه ، ثم التنبؤ بما سيكون عليه الوضع البيئي بعد الإنشاء ، وتقدير درجة التأثير السلبي للمشروع على البيئة المحيطة به ، مع وضع خطة مناسبة لمنع أو خفض أو تخفيف من التأثيرات السلبية للمشروع على سلامة البيئة و صحة الإنسان.

4. البطاقات البيئية (Eco-label):

حينما تزايد الاهتمام عالميا بضرورة حماية البيئة ،و تبلور مفهوم التنمية المستدامة ،وخصوصا بعد مؤتمر ريو عام 1992،وزاد وعي المستهلكين في الأسواق ولا سيما في الدول المتقدمة ،و قويت رغبتهم في تشجيع المنتجات التي تراعي اعتبارات حماية البيئة في كل مراحل إنتاجها ،وهي المنتجات التي أطلق عليها" صديقة البيئة"،بدأ التفكير في استخدام قوى السوق لتشجيع هذه النوعية من المنتجات،و تواكب ذلك مع تطور فكر الإدارة البيئية من مجرد الاعتماد على التشريعات و وسائل الرقابة و التحكم إلى ضرورة استخدام آليات السوق و العمل على تأثير على قرارات الشراء لدى المستهلكين من خلال مجموعة كبيرة من الآليات الاقتصادية منها البطاقات البيئية.

أ. تعريف البطاقة البيئية: هي شعار[1] يوضع على السلع أو المنشأة الخدمية للتدليل على مدى كفاءتها البيئية ،و هي تختلف من بطاقات ذات الطابع الإعلاني التي يستخدمها المنتجون للترويج لسلعهم أو خدماتهم.

و هناك اشتراطات محددة للبطاقات البيئة من أهمها أنها تمنح بواسطة طرف ثالث محايد بناء على مجموعة من المعايير ،و تستخدم البطاقات البيئية في مقارنة الكفاءة البيئية لمنتج ما داخل مجموعته السلعية أو الخدمية ، كما أصبحت البطاقات البيئية وسيلة فعالة في تزويد المستهلكين بمعلومات مفيدة و موثقة و ذات عن الأداء البيئي لمجموعة كبيرة من السلع و الخدمات ، مما جعلها أداة مهمة في التأثير على قرارات الشراء لدى المستهلكين عند المفاضلة بين ماهو موجود من منتج ما داخل الأسواق ،و من هنا فقد أصبحت تلك البطاقات أيضا إحدى الآليات التي تحفز المنتجين على تحسين الأداء البيئي لما ينتجون من سلع أو خدمات دون اللجوء إلى التشريعات أو الأدوات الأخرى ذات الصفة التحكمية التي غالبا ما تستخدمها الجهات الرقابية لدى الحكومات.

و طبقا لمواصفات الايزو 14020التي طورتها منظمة الإيزو العالمية في إطار مجموعة نظم الإدارة البيئية (الإيزو 14000) ، فإن البطاقات البيئة يجب أن تهدف إلى نشر معلومات دقيقة و موثقة عن الأداء البيئي للمنتجات ، بحيث يدعم ذلك زيادة الطلب على المنتجات الصديقة للبيئة ما يؤدي في النهاية إلى التحسين المستمر في نوعية البيئة بدافع قوى العرض و الطلب في الأسواق.

ب. . أنواع البطاقات البيئية:

توجد ثلاث أنواع: [2]

- النوع الأول: تحت مسمى(بطاقات الكفاءة البيئية الطوعية)، و هي تمنح بمعرفة طرف ثالث بشكل طوعي استنادا إلى مجموعة من المعايير بحيث يمكن مقارنة مجموعة ما من السلع والخدمات طبقا لتلك المعايير،حيث تؤخذ في الاعتبار كل مراحل دورة حياة المنتج.
- النوع الثاني: و هي بطاقة معلومات يضعها المنتج بنفسه على ما ينتج من سلع أو خدمات.
- النوع الثالث : و هي برامج التي يتم تنفيذها بشكل طوعي و التي تهدف في النهاية إلى نشر معلومات عن الأداء البيئي للمنتجات بناء على مجموعة محددة و شفافة من المعايير يتم تحديدها بمعرفة طرف ثالث و بشرط مراعاة الأداء البيئي في كل مراحل دورة حياة المنتج.

[1] إبراهيم عبد الجليل السيد، الإدارة البيئية، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة ، البعد البيئي، الدار العربية للعلوم ، ط1، بيروت ، 2006.، ص ص 431-432.

[2] إبراهيم عبد الجليل السيد، مرجع سبق ذكره، ص 432.

5. *الإيزو 14000 :*

من عام 1996 بدأت منظمة الايزو العالمية في إعداد مجموعة من المواصفات القياسية المعروفة باسم (الإيزو 14000)، التي يمكن تقسيمها إلى قسمين رئيسيين [1]:

- الأول خاص بإدارة نظم الإدارة البيئية داخل المؤسسات و تقويمها و يتضمن مايلي:

أ مواصفات المراجعة البيئية فقد تضمنت ثلاثة معايير يتعين تطبيقها:

- ✓ إيزو 14010: إشارات المراجعة البيئية ، أساسيات عامة.
- ✓ إيزو 14011: إرشادات المراجعة البيئية ، إجراءات المراجعة .
- ✓ إيزو 14012: إرشادات المراجعة البيئية ، مؤهلات مراجعة البيئة.

ب . *مواصفات الإدارة البيئية، فقد تضمنت معيارين و هما :*

- ✓ الإيزو 14001: نظام الإدارة البيئية ، المتطلبات و إرشادات استخدامها.
- ✓ الإيزو 14004: نظام الإدارة البيئية ، الإرشادات العامة لأساسيات النظام و الوسائل المساعدة في التطبيق.

ج .مواصفات تقييم الأداء فقد تضمن معيار واحد فقط:

- ✓الإيزو 14031: إرشادات تقييم الأداء البيئي.

بالإضافة إلى إيزو 14050 المتعلق بالمصطلحات المتعلقة بالنظام البيئي.

- الثاني يخص الأدوات المتعلقة بتقويم أثر المنتجات على البيئة و يتضمن مايلي :

أ .*مواصفات تقييم أداء المنتج، فقد تضمنت أربع معايير:*

- ✓الإيزو 14040: مبادئ و إطار تقييم دورة حياة المنتج.
- ✓الإيزو 14041: أهداف و تعريفات و مناطق تركيز و تحليل محتويات تقييم و مدة حياة المنتج.
- ✓ الإيزو 14042: تقييم دورة حياة المنتج – الأثر البيئي.

[1] إبراهيم عبد الجليل السيد، مرجع سبق ذكره، ص 424.

✓ الإيزو 14043: تقييم دورة حياة المنتج- تقييم التحسين.

ب. *مواصفات البطاقات البيئية ، فقد تضمنت خمس معايير :*

✓ الايزو 14020: القواعد الأساسية لجميع ملصقات البيئية.

✓ الايزو 14021: المطالبة بحق الإعلانات البيئية ، المصطلحات و التعريفات .

✓ الايزو 14022: العلاقات مع الزبون .

✓ الايزو 14023: طرق الاختبار و التحقق.

✓ الايزو 14024: برامج الممارسات - مبادئ إرشادية- ممارسات و إجراءات التصديق.

ت. مواصفات الجوانب المؤثرة على البيئة في مواصفات المنتجات:

✓ الايزو 14060:إرشادات لحصر المصادر المؤثرة على البيئة في مواصفات المنتجات.

✍ و في الأخير يمكن أن نبين التأثير المتبادل بين السياسة البيئية والسياسة الاقتصادية[1]:

إن التحليل الاقتصادي للبيئة يقود إلى عدد من الأمور التي يجب أن تأخذ بعين الاعتبار ،والتي تسمى أو يطلق عليها أحيانا (3 e) : الكفاءة الاقتصاديةEconomic Efficiency،العدالة Equity و الكفاءة البيئية Ecological Efficiency ولا شك أن السياسة البيئية لها تأثير واضح على الأهداف الاقتصادية و لهذه السياسات تأثير واضح على كل من الإنتاج و الاستثمار و الاستهلاك وعلى سوق العمل ،أي على المتغيرات الاقتصادية الكلية.

أ. أثر حماية البيئة على العمالة والتشغيل:

من خلال السياسة البيئية يمكن التأثير على التشغيل والعمالة في اتجاهين ،فمن ناحية ،يمكن لأسباب تتعلق بإجراءات حماية البيئة أن لا تنفذ بعض الاستثمارات في مجالات محددة منها على سبيل المثال بناء منشات الفحم أو محطات الطاقة النووية ، أو قد تصبح بعض المنشات ذات تكلفة عالية ولا تستطيع تنفيذ الشروط و المتطلبات البيئة ، ويمكن لهذه التكاليف الإضافية أن تؤدي إلى توقف بعض المنشات عن العمل ،و سيترتب على ذلك حدوث أثار سلبية على التشغيل و العمالة ، حيث يؤدي إلى خسارة العديد من فرص و أماكن العمل .و من ناحية أخرى يمكن من خلال الطلب المتزايد على

[1] أحمد أبواليزيد الرسول ،مرجع سبق ذكره، ص ص 51-56

المعدات و التجهيزات البيئية ،أي على التكنولوجيا البيئة ،أن توفر فرص عمل جديدة في الصناعات التي تقوم بتقديم هذه السلع و المعدات والتجهيزات نتيجة زيادة الاستثمارات في هذه الصناعات.

ب. أثر حماية البيئة على مستوى الأسعار :

يمكن لإجراءات حماية البيئة أن تؤثر على درجة استقرار مستوى الأسعار ،فالسلع الملوثة و الضارة للبيئية يمكن أن ترفع أسعارها نتيجة ارتفاع تكاليف الإنفاق على حماية البيئة عند إنتاج هذه السلع .حيث أن تعليمات وقيود حماية البيئة و كذلك الرسوم و الضرائب البيئة و بقية أدوات السياسة البيئية إضافة إلى إجراءات حماية البيئة الطوعية سوف ينتج عنها تكاليف إضافية. و لا شك أن هذه الأخيرة ستنتقل إلى أسعار المنتجات إن أجلا أم عاجلا.

و وفقا لمنظمة الأوروبية للتنمية و التعاون الاقتصادي (OCED) فقد قدر ارتفاع الأسعار الناجم عن الإجراءات حماية البيئة بحوالي 0.4 %في الولايات المتحدة الأمريكية بحوالي 0.5% في اليابان ،و في هولندا بحوالي 0.35 %و في النمسا بحوالي 0.2%و في كل من فرنسا و إيطاليا بحوالي 0.1 % سنويا و ذلك خلال الفترة 1973-1990.

ت. اثر حماية البيئة على المقدرة التنافسية :

تتأثر أيضا المقدرة التنافسية للصناعة الوطنية بالسياسات البيئية ،حيث أن تصدير المنتجات المحلية للعالم الخارجي يمكن أن يتضرر بسبب ارتفاع تكلفة الإنتاج و بالتالي ارتفاع الأسعار لأسباب تتعلق بإجراءات حماية البيئة .و هو ما يؤدي إلى تراجع إمكانيات اختراق الأسواق العالمية ،و بالتالي تضعف المقدرة التنافسية الدولية مع ارتفاع التكاليف وبالتالي الأسعار الناجمة عن زيادة نفقات حماية البيئة. و قد يكون للسياسات البيئية تأثيرا عكسيا عما سبق ،أي تؤدي إلى ارتفاع المقدرة التنافسية للصناعة الوطنية ،فمن خلال تطوير تكنولوجيا جديدة لحماية البيئة و تطور إنتاج و تسويق السلع الاستثمارية البيئة يمكن أن تحقق تفوقا تكنولوجيا و بالتالي تعزيز قدرتها التنافسية لاختراق و دخول أسواق واسعة لتصريف منتجاتها ،و لا شك أن كلا الاتجاهين يمكن أن يؤثران بشكل سلبي أو إيجابي على التوازن الاقتصادي مع الخارج أي على ميزان المدفوعات مباشرة.

ث. أثر حماية البيئة على النمو الاقتصادي :

يتأثر النمو الاقتصادي أيضا بالسياسات البيئية ،فهناك أثر سلبي يتمثل في توقف أو عرقلة النمو في المدى القصير من خلال الإنفاق على الاستثمارات غير الإنتاجية في مجال حماية البيئة كما أنها يمكن أن تؤدي إلى إيقاف أو إعاقة الاستثمارات المخططة في بعض المشروعات وهو ما يؤثر على

معدل النمو الاقتصادي .و هناك أثر إيجابي يتمثل في تطور تكنولوجيا حماية البيئة التي تحمل في طياتها نموا اقتصاديا ،فضلا عن تأثير الإنفاق على النمو في المدى الطويل .

خلاصة الفصل :

من خلال تطرقنا إلى أدوات السياسة البيئية بالتحليل و الدراسة ، حيث قمنا بتقسيمها إلى أدوات تنظيمية (المعايير،التشريعات المتعلقة باستخدام الموارد البيئية و المتعلقة بالتلوث ،.....)، و أدوات اقتصادية (الجباية البيئة و التي تعتمد على السعر كأساس للحد من الأثر الخارجي، التراخيص القابلة للتداول.....) ، وجدنا أنه لا غنى عن الدمج بين أدوات السياسة البيئية ، باعتبار استخدام إحدى الأدوات بمعزل عن الأخر يقلص من فعالية هذه الأدوات إزاء تحقيق غاياتها في الحفاظ على البيئة لذلك توجب على الدول التي تعتمد على التوسع في الاعتماد على قواعد التحكم و السيطرة الاتجاه نحو إدماج أدوات اقتصادية نظرا لفعاليتها و كفاءتها مقارنة مع الأدوات الأخرى ، بحيث تنطوي على ميزات تفوق عيوبها و تتيح وفرا في التكلفة و الجهد الإداري.

إن تطبيق السياسة البيئية مثله مثل السياسات الاقتصادية لأي دولة لا بد من أن يحاط بعناية تامة ، باعتباره قد يكون ذو تأثير هام على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية ،و لن يتأتى إلا من خلال دراسة الآثار الاقتصادية و البيئية لهذه السياسات من خلال متابعة تنفيذها على أرض الواقع مع تحليل و تقييم نتائجها ، و هذا ما سيتم التطرق إليه في الفصل الثالث.

الفصل الثالث :
السياسات البيئية في الجزائر الفترة الزمنية 2011/2001

أدركت الجزائر خلال العقود الأخيرة بأن مظاهر التنمية ارتبطت بنمط الحياة الاستهلاكي الذي انبثق عنه أزمات بيئية خطيرة كاستنفاذ الموارد غير المتجددة، وسوء التحكم في عمليات جمع النفايات وعدم معالجتها، وتلوث الماء والهواء، وفقدان التنوع البيئي وتدهور المحيط الخاص بحياة السكان .

هذا الأمر دفع بعدد من المهتمين من ساسة وباحثين وهيئات إلى الدعوة إلى إرساء قواعد وضوابط تعمل على تحقيق الانسجام بين تحقيق الأهداف التنموية من جهة وحماية البيئة واستدامتها من جهة أخرى، بحيث بات من المؤكد أن قضية حماية البيئة تعني ضمان سلامة الإنسان التي لا تتحقق إلا بتوفير بيئة سليمة وملائمة خالية من التلوث .

في ظل هذه المعطيات، سعت الجزائر إلى إصدار قوانين لحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة وإنشاء مؤسسات وهياكل إدارية متخصصة في مجال حماية البيئة تتولى تنفيذ هذه القوانين الصادرة على أرض الواقع، قصد محاولة حل المشكلات البيئية الراهنة، ولعل من أهمها ارتفاع معدلات التلوث البيئي بمختلف أشكاله، إضافة إلى مظاهر التصحر وتقلص المساحات الغابية وتدهور التنوع البيولوجي .

على ضوء هذه الوضعية التي أصبحت تنذر فعلا بخطر بيئي حقيقي، أولت الجزائر اهتماما خاصا بالمسألة و خاصة بعد اقتناع السلطات العامة بضرورة إيجاد وزارة خاصة بالبيئة، وقد ترجم هذا الاقتناع من خلال إحداث وزارة تهيئة الإقليم والبيئة سنة 2001 واستحداث عدة هيئات تقوم بتجسيد السياسة العامة لحماية البيئة في الجزائر إلى واقع ملموس .

وبين الواقع الراهن والمستقبل المأمول، هناك فجوة عطلت تحقيق الأهداف المسطرة والتطلعات المرتقبة في مجال حماية البيئة، حيث بالرغم من الجهود المبذولة والخطوات الكبيرة التي تحققت، فإن حال البيئة في الجزائر لا زال يئن تحت وطأة التلوث والإهمال والتسيب. فإلى أي مدى نجحت السياسة العامة لحماية البيئة في الجزائر؟، وما هي التدابير التي اتخذتها الجزائر في سبيل حماية البيئة ضمن هذه السياسة ؟، وهل أثبتت الوسائل التي تعزز هذه الإجراءات المتخذة فعاليتها ؟..

و هذا ما سنحاول التطرق إليه في هذا الفصل من خلال النقاط التالية:

- واقع البيئية و التنمية المستدامة في الجزائر .
- واقع السياسات البيئية في الجزائر من أدوات اقتصادية و تنظيمية .

المبحث الأول : نظرة شاملة حول البيئة و التنمية المستدامة في الجزائر .

سنحاول من خلال هذا المبحث إعطاء نظرة شاملة حول البيئة و التنمية المستدامة في الجزائر والتكاليف الناتجة عن هذه الوضعية و في الأخير الإستراتجية و المخططات التي سطرتها لحماية البيئة و ترقية مستقبلها .

المطلب الأول: الوضعية البيئة في الجزائر:

تعتبر الجزائر من بين أكبر الدول الإفريقية من حيث المساحة ، الأمر الذي يتيح الفرصة أمام اتساع إقليمها الجغرافي و تنوع مواردها ، إلا أن هذه الموارد الطبيعية لا تتناسب مع ما يمكن انتظاره من هذه المساحة ؛ حيث تعاني من مشكلات بيئية أهمها التصحر و التلوث البيئي الذي هو محور دراستنا ، والذي ارتبطت إشكالية في الجزائر بطبيعة السياسات التنموية الاقتصادية و الاجتماعية المنتهجة منذ الاستقلال حتى نهاية الثمانيات، حيث أهملت الاعتبارات البيئية في المخططات التنموية،مما أدى إلى تفاقم التلوث البيئي و خلال التسعينات شهدت الجزائر إصلاحات اقتصادية من خلال الانتقال إلى اقتصاد السوق و السعي إلى الاندماج في الاقتصاد الدولي ،و رغم إدراك الحكومة أهمية البيئة ،فقد ازداد التلوث البيئي حدة و ذلك راجع إلى عدة عوامل نذكر منها [1]:

- إهمال قضايا البيئة في البرامج التنموية .
- قيام صناعة تعتمد على الاستهلاك المكثف للطاقة فالجزائر تملك ثروة كبيرة من النفط و الغاز الطبيعي ،ما يترتب على ذلك تلوث البيئة الهوائية بسبب انبعاث الغازات الناتجة من احتراق الطاقة .
- تدني مستويات جمع النفايات و تسييرها حيث أن تدني مستوى جمع النفايات المنزلية الذي تتكفل به الجماعات المحلية على مستوى البلديات أدى إلى عدم نظافة مختلف شوارع المدن ،و ساهم بالتالي في تلوث البيئة.بالإضافة إلى ذلك لا توجد إستراتيجية للتخلص من النفايات الحضرية و الصناعية وفق المعايير التي تراعي مقتضيات حماية البيئة،بحيث تلجأ المصالح المعنية إلى حرق النفايات ،مما يؤثر سلبا على البيئة بالمقابل ليس هناك عملية تدوير للنفايات و الاستفادة من النفايات القابلة للاسترجاع.
- ضعف برامج إعادة التطهير و استغلال مياه الصرف فمحطات إعادة تطهير مياه الصرف تعاني عدة مشكلات تتعلق بكثرة العطب و قلة الصيانة و سوء الاستغلال.
- سوء استغلال موارد الطاقة، وهو يكمن في زيادة استهلاك الطاقة الملوثة بحيث تضاعف الاستهلاك الوطني من المنتجات النفطية فوصل في سنة 2006 إلى 12 مليون طن ، كذلك نقص الاعتماد على مصادر الطاقة غير الملوثة المتمثلة في الطاقة الشمسية و الطاقة الكهربائية المستخرجة من الرياح.

[1] ناصر مراد،التنمية المستدامة و تحدياتاتها في الجزائر،مجلة البحوث الاقتصادية ، العدد 64 ،2009،ص ص 122-123.

- النمو الديمغرافي ؛فالضغوطات الديمغرافية هي من أهم أسباب المشكلات البيئية و في هذا المجال نجد أن توسع العمران أدى إلى تقليص الغابات و الأراضي الزراعية .

لقد فأقمت العوامل السابقة التلوث الذي أصاب البيئة بجميع أشكالها (الهواء، الماء، التربة).

فيمايلي سنحاول التطرق إلى أنواع و أثار التلوث البيئي في الجزائر .

1. *تلوث الهواء* :

عرفت الجزائر خلال السنوات الماضية تلوثا هوائيا يمكن مشاهدته بالعين المجردة و ذلك يرجع لمجموعة من المصادر و من أهم مصادر تلوث الهواء تلك الناجمة عن وسائل النقل و عن المصانع:

أ. *التلوث الناجم عن وسائل النقل* : كثرة استعمال وسائل النقل أدى إلى تركز الرصاص في الجو فمثلا الجزائر العاصمة و ضواحيها تواجد الرصاص فيها ضعفي القيمة الاستدلالية حسب تقرير منظمة الصحة العالمية لسنة 1985، حيث تشمل حظيرة السيارات على 80% من السيارات تجاوزت مدة سيرها 20 سنة ، مما أدى إلى نسبة عالية من الغازات السامة التي تعود إلى رداءة محركات السيارات و نوع البنزين الذي يحتوى على كمية كبيرة من الرصاص .[1]

ب. *التلوث الصناعي: تتمثل أهم الوحدات الصناعية المسببة للتلوث الجوي في*:[2]

- ✓ مصانع الإسمنت : التي تعتبر مصدر هام لتدفق الغازات ، حيث تدفق سنويا 4596طن من أكسيد الأزوت و 12000 طن من أكسيد الكربون و 1020000 طن من أكسيد الكبريت ، و 464 طن من المركبات العضوية المتبخرة غير الميثانية ، و بغرض تقليل تدفقات الإسمنت جهزت كل مصانع الإسمنت بشبكات لإزالة الغبار ، غير أنها في أغلب الأحيان معطلة نتيجة مشاكل متعلقة بالصيانة.

و من أهم المصانع المتسببة في هذا النوع من التلوث : مصنع الإسمنت بمفتاح ، الشلف ، لرايس حميدو ، عين كبيرة ، عين توتة ،..... مصنع البرانت بتسمسيلت ، مركب أسمدال بعنابة ، .....

- ✓ مصانع التكرير : أهم الإشعاعات الصادرة من هذه المصانع ناتجة عن احتراق غازات المحارق التي ساهمت في ارتفاع الغازات ذات المفعول الحراري .

---

[1] رزاق أسماء ، ، مرجع سبق ذكره، ص 61.

[2] www.4geography.com سهام بلقرمي ، تجربة الجزائر في حماية البيئة ،الموسوعة الجغرافية /المجلة الجغرافية.نافذة الجغرافيين العرب من قسم : البيئة و التخطيط البيئي ، العدد 29، جويلية 2006 ، تاريخ الإطلاع 2012/04/12 ، 17:03

و للإشارة هذا التلوث الهوائي نجم عنه عدة أثار صحية[1] ؛ حيث أدت الغازات إلى انتشار عدة أمراض خاصة في أوساط الأطفال الذين هم أكثر عرضة للحساسية و كذا كبار السن و المرضى بالأمراض المزمنة ، كما بين تقرير حول حالة و مستقبل البيئة في الجزائر لسنة 2000 ؛ أن تلوث الهواء يسبب أمراض تنفسية بالنسبة للسكان عموما فقد سجلت 353600 حالة إصابة بها ، أما سلطان الرئة بالنسبة لأكثر من 30 سنة سجلت 1522 حالة ، و مرض الربو بالنسبة للسكان عموما سجلت 544000 حالة .

كما يؤدي إلى أضرار اقتصادية تتمثل في خسارة الإنتاج الفلاحي مثل مركب الاسمنت بالشلف الذي أدى إلى خسارة في الإنتاج ب 1 مليون دينار .

2. تلوث الماء :

يجمع علماء البيئة على المستوى العالمي أن الألفية الثالثة هي ألفية الذهب الأبيض (الماء الصالح للشرب)، و هذا نظرا لتوقع نقص في عرض هذا الأخير مقابل الزيادة في الطلب العالمي عليه ، و من أهم عوامل تلوث الموارد المائية بصفة عامة مايلي:[2]

- ✓ نتيجة لصرف المياه القذرة من الوحدات الصناعية و المنازل حيث تحتوي على كميات هامة من الفسفور و الأزوت و هذا ما يفسر تلويثها بالموارد الكيميائية ، و هذا ما يؤدي إلى تلويث المياه السطحية .
- ✓ بسبب تسرب المبيدات الحشرية و المواد الكيميائية الناتجة عن دفن المخلفات الصناعية و النفايات المنزلية و هذا ما يؤدي إلى تلويث المياه الجوفية .
- ✓ نتيجة للتخلص من مياه الصرف الصحي أو المياه المستعملة في البحر ضف إلى ذلك المخلفات التي تنتجها المصانع المتمركزة عبر السواحل الجزائرية خاصة.
- ✓ بسبب ضعف تسيير المياه : نتيجة للتبذير بفعل وجود تسربات في شبكات التوزيع ، كما كشفت وزارة الموارد المائية أن معظم أنابيب صرف المياه و أنابيب نقل المياه الصالحة للشرب غير مطابقة للمعايير العالمية مما أدى إلى ارتفاع نسبة انتشار الأمراض المتنقلة عن طريق المياه بما في ذلك الأمراض المعوية منها : الكوليرا ، الدفتيريا ، الالتهاب الكبدي الوبائي ، الملاريا ، البلهارسيا و أمراض جلدية إضافية إلى أثاره على الحياة البيولوجية للكائنات الحية الأخرى .

[1] مهدية ساطوح، البيئة في الجزائر واقعها و الإستراتيجية المتبعة لحمايتها، الملتقي الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة و التنمية المستدامة ،كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ،جامعة 20أوت سكيكدة يومي 21- 22 أكتوبر ، 2008، ص6.

[2] رزاق أسماء، مرجع سبق ذكره، ص 62.

و لقد شهدت الجزائر عبر مختلف مناطق البلاد تفاقما لهذه الأمراض ، فإحصائيات الديوان الوطني الجزائري للإحصاء لسنة 2000 تشير أن هناك 2805 حالة تيفويد و في سنة 2002 هناك 3218 حالة لكل 100000 ساكن .[1]

كما و قد تم تسجيل ما يقارب 220 مليون متر مكعب من المياه الملوثة بالموارد الصناعية ، و ذلك في سنة 2005، و قد بلغت نسبة الأزوت فيها 8000 طن ، فالتلوث الصناعي و مخلفات المصانع تؤثر بطريقة مباشرة على المنابع المائية كالمياه البحرية ، و السدود : كسد بني بهدال و حمام قرقور و واد التافنة ، الصومام والشلف، كما تم تسجيل نسبة تلوث معتبرة بالنسبة للشواطئ مثلا شواطئ العاصمة و كذا سكيكدة و تأتي هذه المشاكل بسبب نقص الرقابة بالنسبة للمنشآت الصناعية .[2]

و تبين دراسة حديثة قامت بها الوكالة الوطنية للموارد المائية، عن نوعية المياه المستهلكة أن 40 %منها ذات نوعية جيدة، و 45% ذات نوعية مرضية بينما 15% ذات نوعية رديئة.

3. تلوث التربة :

إن أهم أسباب تدهور التربة تتمثل في: [3]

- ✓ الانجراف المائي للتربة : يصيب الأقاليم الطبيعية المزروعة أو المراعي ، ويشمل أساسا أراضي شمال الجزائر حيث يهدد 12 مليون هكتار في المناطق الجبلية ، الأمر الذي يؤدي إلى تدهور الأراضي الزراعية .
- ✓ انجراف التربة بسبب الرياح : هذا النوع من الانجراف يصيب بصورة رئيسية المناطق القاحلة و شبه القاحلة ، حيث بلغت مساحة الأراضي المنجرفة بسبب الرياح 500.000 هكتار .
- ✓ التملح : يكثر انتشار هذه الظاهرة في السهول الزراعية المسقية في غرب البلاد ، ويعتبر السقي غير الخاضع للمراقبة و غياب صيانة شبكات تصريف المياه السبب في صعود الطبقة الجوفية العليا و في تزايد ملوحة الأرض و انتشار خطرها.

كما تتلوث التربة من الاستعمال المكثف للمبيدات و الأسمدة حيث تعتبر ولاية عين الدفلة ذات الطابع الفلاحي من أكثر الولايات الجزائرية التي تعاني من جراء الاستعمال المكثف للمبيدات الكيميائية الزراعية مما أدى إلى زيادة الآبار الموجودة في الحقول الفلاحية .[4]

---

[1] مهدية ساطوح، البيئة في الجزائر واقعها و الإستراتيجية المتبعة لحمايتها، الملتقي الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة و التنمية المستدامة ،كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ،جامعة 20أوت سكيكدة يومي 21- 22 أكتوبر ، 2008، ص 6

[2] Ministère de l'aménagement du territoire de l'environnement – rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement 2005,p 209-210.

[3] رزاق أسماء، مرجع سبق ذكره، ص 62

[4] وزارة تهيئة الإقليم و البيئة ، تقرير حول حالة و مستقبل البيئة في الجزائر سنة 2000، ماي 2001، ص 62.

و هذا ما تؤكده الدراسات العلمية التي تشير إلى أن حوالي 4 مليون هكتار تعاني من التدهور بسبب انجراف التربة و عوامل بيئية و اقتصادية عديدة ، إذ تعاني المنطقة التلية بنسبة 77 % ، من التدهور مقابل 23 % بمنطقتي الهضاب العليا و الأطلس الصحراوي ، و من بين أهم الولايات التي تعاني من هذه المشكلة الخطيرة ، نجد ولاية بجاية و جيجل ، حيث بلغت نسبة الأراضي المهددة بهما حوالي 70% من مجموع مساحتها الإجمالية ، و أقل من هذه النسبة نجدها في ولايات سيدي بلعباس و معسكر، و مستغانم و سكيكدة (50% إلى 60%)، أما الولايات الأقل تضررا ، فهي تلك الولايات الموجودة في منطقة الهضاب العليا ، و عموما فإن مساحة 4 مليون هكتار المهددة هي مقسمة كالأتي : [1]

- ✓ 2.110.00 هكتار من الأراضي الزراعية 53 %.
- ✓ 830.000 .هكتار من المراعي.21%
- ✓ 430.000 هكتار من الأدغال 11 %.
- ✓ 250.000 .هكتار من الغابات.06 %.
- ✓ 220.000 .هكتار من الحلفاء.05%.
- ✓ 160.000هكتار من الأراضي غير الصالحة 04%.

إضافة إلى النفايات التي تشكل مصدرا أخر لتلوث الأرض و الجو و الهواء، و تعتبر النفايات المنزلية مصدرا هاما لتلوث البيئة في الجزائر بسبب طبيعتها السامة، بالإضافة إلى تشويهها لجمال المناظر الطبيعية، فالإحصائيات تشير إلى أن الجزائري ينتج يوميا ما يعادل بالقيمة المتوسطة 0.5 كلغ من النفايات الحضرية و تزيد هذه النسبة في كبريات المدن ، إضافة إلى النفايات التي تخلفها المصانع ، حيث يقدر إجمالي ما تنتجه ب 180.000 طن من النفايات الخطيرة ، إضافة إلى الحجم الهائل من النفايات الطبية التي يتم حرقها بطريقة غير سلمية و غير صحية لتقليل التكلفة و التهرب من دفع الضرائب و يقدر حجمها بحوالي 124 ألف طن سنويا[2] .

- ➢ أيضا من بين المشكلات البيئية في الجزائر نذكر مشكل التصحر :

تعني ظاهرة التصحر انخفاض أو تدهور قدرة الإنتاج البيولوجي للأرض مما قد يفضي في النهاية إلى خلق ظروف بيئية شبه صحراوية و تدهور خصوبة الأراضي ، و ذلك يرجع إلى عدة أسباب بشرية

[1] مهري شفيقة، المشاكل البيئية في الجزائر، الموسوعة الجغرافية /المجلة الجغرافية.نافذة الجغرافيين العرب من قسم: البيئة و التخطيط البيئي، في 07-12-2011، تاريخ الاطلاع : 2012/04/14.www.4geography.com .

[2] مهدية ساطوح، البيئة في الجزائر واقعها و الإستراتيجية المتبعة لحمايتها، الملتقي الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة و التنمية المستدامة ،كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ،جامعة 20أوت سكيكدة يومي 21- 22 أكتوبر ، 2008، ص 6.

منها ، كالضغط السكاني و تحويل الأراضي إلى مناطق سكانية و صناعية ، إضافة إلى ذلك الرعي الجائر ، و أخرى طبيعية كانجراف التربة و تناقص كميات الأمطار.

أما في الجزائر :

أ. <u>*حجم المشكل*</u> :

يعد التصحر مشكلة رئيسية تؤثر في مستقبل الزراعة في الجزائر ، فهناك الكثير من مساحات الأراضي المعرضة إلى هذا الخطر ، تتركز معظمها بالمناطق السهبية . ويمثل الجدول التالي المساحات المتصحرة من إجمالي مساحات المناطق السهبية بالجزائر.

الجدول ر قم(1.3) : المساحات المتصحرة و المهددة بالتصحر بالسهوب في الجزائر (الوحدة : 1هكتار)

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

المصدر : Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, janvier 2002 p46

<u>*العوامل التي تساهم في التصحر يمكن تلخيصها في العناصر الآتية*</u>: [1]

- ✓ نمو 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.
- ✓ النظام القانوني للأراضي : اعتبرت الأراضي السهبية لمدة طويلة كأراضي مملوكة للجميع على الشيوع ، و انتقلت ملكيتها إلى الدولة بصدور قانون الرعي سنة 1975 ، وقد أدى إسناد حق الانتفاع للمربي دون تحديد لمسؤولياته ، إضافة إلى إهمال جانب الاستثمار عليها إلى تدهور المراعي و عدم تجدد مواردها من الكلأ و الغطاء النباتي.

و بالنسبة للتنوع البيولوجي ، تعد الجزائر من بين البلدان الغنية بالموارد الحيوانية و النباتية الهامة ، غير أن هذه الموارد تعرف تدهورا مستمرا ، حيث تمتلك الجزائر 540 سلالة من الأعشاب و 646 سلالة من

---

[1] Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, janvier 2002p 47.

الأعشاب الطبية ، ويتكون التنوع النباتي البحري من 600 نوع طحلبي و لبعض هذه الأنواع فائدة و أهمية اقتصادية ، إضافة على أنواع أخرى من النباتات المستعملة في صناعة العطور إلى جانب الغابات ، إلا أن هذا الغطاء النباتي مهدد بالدمار ، فالغابات الجزائرية التي كانت تنتج منذ قرنين ماضيين 9.3 مليون هكتار أصبحت اليوم لا تنتج سوى 5 ملايين هكتار ، و ذلك بسبب الرعي المفرط و تعرض الأشجار للقطع حيث لوحظ ارتفاع عمليات قطع الأشجار غير المرخص به.[1]

المطلب الثاني: الآثار الناجمة عن التدهور البيئي في الجزائر:

المشاكل البيئية في الجزائر كانت لها أثار سلبية ليس فقط على صحة و نوعية الحياة بالنسبة للسكان و لكن على ديمومة رأس المال الطبيعي للبلد.

فيما يلي تقديم لتحليل الآثار الاجتماعية و الاقتصادية المستخلصة من المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة و التنمية المستدامة pnae-dd و إصدار التقرير الوطني عن وضعية و مستقبل البيئة لسنة 2005 ، تكاليف هذا الصنف الذي يهتم بتدهور البيئة في رأس المال الطبيعي أي الماء و الهواء و الأراضي قدرت ب 1.84% من الناتج الداخلي الخام PIB في سنة 2000. فعلى سبيل المثال تكاليف تراجع الإنتاج الزراعي الناتجة عن تلوث الهواء (نتيجة لمصانع الإسمنت و المراكز الصناعية) قدر ب 0.01 % من الناتج الداخلي الخام و هذه التكاليف لم تتغير بين سنتي 2000و 2003.[2]

1. تكاليف الأضرار البيئية:

فيما يلي جدول يوضح نتائج تقييم تكاليف الخسائر (Coûts De Dommages (CDD ، بالنسبة للناتج الداخلي الخام PIB حسب الأصناف الاقتصادية الثلاث (الصحة و نوعية الحياة ، تدهور رأس المال الطبيعي ، المضياعات الاقتصادية (ضياع اقتصادي)).

الجدول رقم (2.3) :نظرة إجمالية لتكاليف الخسائر (دراسة محققة سنة 1998):

الأصناف الاقتصادية	التقييم النقدي للخسائر %من الناتج الداخلي الخام	الملاحظات
الصحة و نوعية الحياة	**1.98**	**المياه، الهواء، الأراضي، النفايات، الحوادث الكيميائية**
تدهور رأس المال الطبيعي	**1.84**	**المياه، الهواء، الأراضي، الغابات، التنوع الحيوي**
الضياع الاقتصادي	**2.00**	**المياه، النفايات، الطاقة، المواد التنافسية**

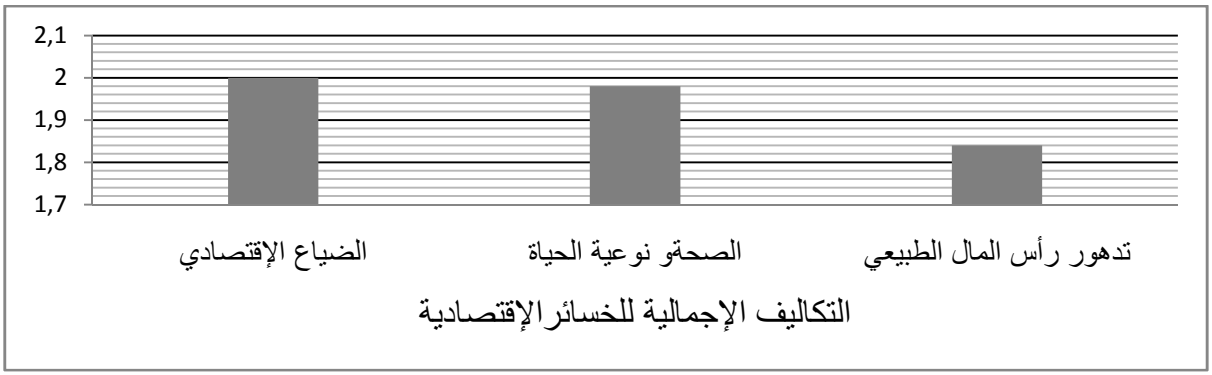
[1] رزاق أسماء، مرجع سبق ذكره، ص 63.

[2] Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement, 2005, ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, l'Algérie p 279.

المجموع	5.82	الاتجاه العام للبيئة

المصدر: Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement , janvier 2002, p 67

الشكل رقم (1.3) : التكاليف الإجمالية للخسائر الاقتصادية



المصدر: بالاعتماد على الجدول السابق.

كما هو ملاحظ فلقد قدرت تكلفة الأضرار لتدهور البيئية في الجزائر في مجموعها بنسبة 5.82 % من إجمالي الناتج المحلي سنة 1998(7.02% باحتساب التأثيرات في البيئة الشاملة)'و كما سبق تبيانه فإن هذه التكاليف هي نتيجة عدم كفاية الأعمال البيئية و هي بالتالي تعطينا فكرة عما يمكن أن تكسبه من أرباح في حالة القيام بتسيير أفضل للبيئة، من المؤكد أن هاتين النسبتين 5.8% إلى 7 %من إجمالي الناتج المحلي ليستا كل ما لم يتم إنجازه من سنة إلى أخرى بالجزائر،لان عملية التدهور عملية معقدة و تمتد على مدى فترات طويلة من جهة و لأن إجمالي الناتج المحلي لا يتخذ إلا مرجعا لتحديد المقدار الاقتصادي لتدهور البيئة من جهة أخرى .و إذا تم تعيين هذه التكاليف وجدنا أنها تمثل مبلغا لا يستهان به من الأرباح الممكنة التي من شأن أعمال بيئية هادفة أن تستردها .

و إذا قمنا بتحليل أثر التدهور البيئي على الصحة و نوعية الحياة المعبر عنه بالنسبة المؤوية للناتج الداخلي الخام PIB حسب الميادين فإنه ينتج لنا الجدول الموالي:

الجدول رقم (3.3): أثر التدهور البيئي في الصحة و نوعية الحياة :

الميادين	% من الناتج الداخلي الخام
المياه (التقييم الإحصائي لعدد المرضى من مجمع السكان، تدهور نوعية مصدر المياه)	**0.69**
الهواء (التقييم الإحصائي لعدد المرضى من مجموع السكان، حالا ت الوفاة)	**0.94**
الأراضي، الغابات التنوع الحيوي	**0.15**
النفايات (التلوث)	**0.19**
الحوادث الكيميائية	**0.01**
المجموع	**1.98**

المصدر:-Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement , janvier 2002,p 62

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن أثر تلوث الهواء في الناتج الداخلي الخام كان بالغا بالمقارنة مع ميادين التأثير. و كذلك الشأن بالنسبة لصنف التدهور في رأس المال الطبيعي، فتحليل نسبة 1.84% من الناتج الداخلي الخام PIB يعطي النسب التالية حسب الميادين و الموضحة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (4.3):أثر التدهور البيئي في رأس المال الطبيعي :

الميادين	% من الناتج الداخلي الخام
المياه (ضياع في الشبكات)	**0.62**
الهواء (ضياع زراعي)	**0.01**
الأراضي، الغابات،التنوع الحيوي (التصحر و ضياع التنوع الحيوي)	**1.21**
المجموع	**1.84**

المصدر: Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE- DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement ,janvier 2002,p 64

من خلال الجدول نلاحظ أن أثر التصحر و ضياع التنوع الكائنات كان كبيرا في الناتج الداخلي الخام، بالمقارنة بباقي ميادين رأس المال الطبيعي.

و بالمثيل فإن تحليل نسبة المضيعات الاقتصادية المرتبطة بالتدهور البيئي حسب الميادين يظهره الجدول الموالي:

الجدول رقم (5.3): مضياعات اقتصادية مرتبطة بالتدهور البيئي :

الميادين	% من الناتج الداخلي الخام
المياه (سكان مهمشون)	**0.18**
نفايات (قدرة ضائعة من التدوير)	**0.13**
دخل سياحي ضائع	**0.59**
طاقة، مواد،تنافسية (تسيير للموارد بشكل غير كفؤ ،ضياع صورة العلامة)	**1.10**
المجموع	**2.00**

المصدر: Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement , janvier 2002,p 65.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن أكبر نسبة للضياع الاقتصادي كانت في ميدان الطاقة و المواد، و التنافسية للمؤسسات.

2. *تكاليف الاستبدال أو المعالجة:les Couts De Remplacement /Remédiation CDR*

و يقصد بها الاستثمارات اللازمة للحد من الأضرار و تحسين نوعية البيئة ، و هي ليست بالضرورة استعمال أحسن تكنولوجيا لتخفيض الأضرار ففي كثير من الحالات تكلفة الاستبدال تمثل الحل التدريجي لمكافحة التدهور البيئي ، ومن أهم الطرق المستعملة لتقدير تكلفة الاستبدال كما جاء في تقرير المتعلق بحالة و مستقبل البيئة في الجزائر نذكر:[1]

- ✓ من أجل صيانة المياه: قدرت التكاليف من خلال تكاليف معالجة المياه المستعملة المنزلية و الصناعية للحد من تسربات المياه الصالحة للشرب و الصناعة و الزراعة بـ 0.66% .
- ✓ و للمحافظة على نوعية الهواء : قدرت تكلفة استعمال الوقود الخالي من الرصاص و غاز البروبان المميع بـ 0.22 % .
- ✓ بالنسبة للنفايات: تمثلت التكاليف في تكلفة المعالجة للنفايات المنزلية و الصناعية الخطرة و قدرت بـ 0.26 % .

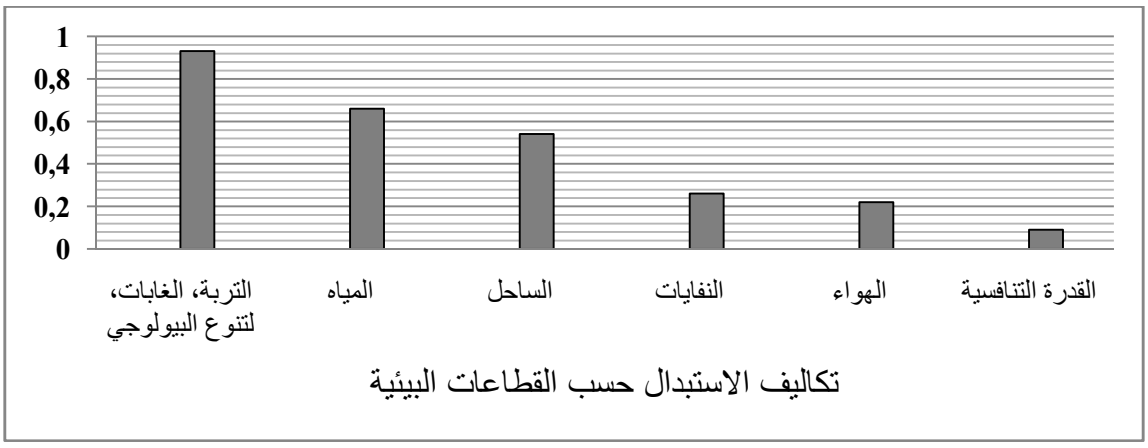
[1] Le rapport sur le plan national d'action pour l'environnement et développement durable Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, janvier 2002,p 34.

- ✓ بالنسبة للتربة و الغابات:تمثلت التكاليف في معالجة تعرية التربة و مقاومة التصحر و التشجير و قدرت بـ 0.93 % .
- ✓ بالنسبة للطاقة ،المواد الأولية و التنافسية: تم تقدير تكلفة تفعيل السياسة الطاقوية وتحسين تنافسية المؤسسات ب 0.09%
- ✓ بالنسبة للساحل: تم تقدير تكلفة معالجة التوسع على حساب الساحل بـ 0.54% .

بالإضافة إلى ذلك سعت الجزائر لحل المشاكل المتعلقة بالبيئة الشاملة من خلال خفض الغازات ذات الاحتباس الحراري و إزالة المواد المضرة بصحة الأوزون.

و الشكل البياني رقم(2.3) التالي يوضح تكاليف الاستبدال حسب القطاعات البيئية.

الشكل رقم (2.3): تكاليف الاستبدال حسب القطاعات البيئية



المصدر : بالاعتماد على المعطيات سابقة الذكر.

و فيما يلي جدول يمثل إجمالي التكاليف حسب كل من الأصناف الاقتصادية و القطاعات البيئية مقارنة بتكلفة الاستبدال أو تكلفة إزالة الأضرار أو ما يسمى بتكلفة المعالجة :

الجدول رقم (6.3) : التكلفة الاقتصادية و الاجتماعية للتدهور البيئي حسب كل من الأصناف الاقتصادية و القطاعات البيئية :

	الصحة و نوعية الحياة	الرأسمالي الطبيعي	الخسائر الاقتصادية	التكلفة الإجمالية حسب القطاعات	تكلفة الاستبدال	تكلفة الأضرار/تكلفة الاستبدال
الماء	0.69%	0.62%	0.18%	1.49%	0.70%	0.47

الهواء	0.94%	0.01%	-	0.95%	0.23%	0.24
الأراضي و الغابات و التنوع البيولوجي	0.15%	1.22%	-	1.37%	0.94%	0.69
النفايات	0.19%	-	0.13%	0.32%	0.26%	0.83
الساحل و التراث الأثري	0.01%	-	0.59%	0.60%	0.54%	0.89
الطاقة و المواد الأولية و التنافسية	-	-	1.10%	1.10%	0.09%	0.08
الكلفة حسب الأصناف الاقتصادية	1.98%	1.85%	2.00%	5.83%	-	-
تكلفة الاستبدال	0.84%	1.11%	0.81%	-	2.76%	-
تكلفة الأضرار/تكلفة الاستبدال	0.41%	0.42%	0.60%	-	-	0.47

المصدر: Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement , janvier 2002, p59-70

و للإشارة تتمثل الخسائر الاقتصادية في ضروب التبذير الناجمة عن تسيير تنقصه الفعالية من الناحية البيئية للطاقة و الموارد الأولية ، وهناك خسائر الأسواق (السياحة) و الصورة المستحسنة (أسواق خارجية) تحدق أيضا من تدهور البيئة و هذه الخسائر الاقتصادية مقدرة بنسبة 2 % من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي.

3. *ترتيب أولويات العمل البيئي* : لقد تم ترتيب أولويات العمل البيئي بطريق التكلفة المنفعة.

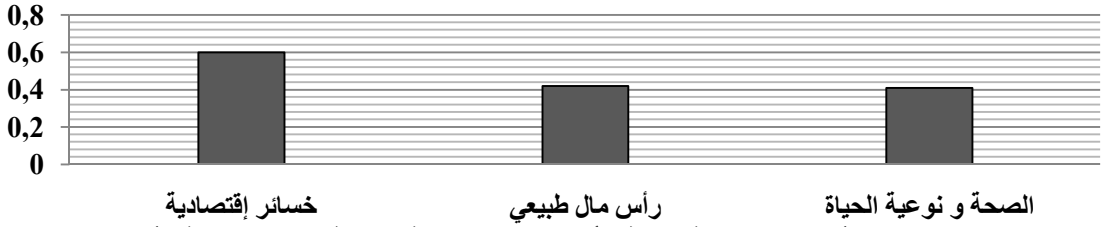
التناسب بين التكاليف و الأرباح و تصنيف الأولويات : يمكن تصنيف أولويات حسب مؤشر قسط كلفة الأضرار/تكلفة الاستبدال[1]

وفي التصنيف حسب أولويات السياسة البيئية تأتي في المقام الأول الميادين التي تكون فيها نسبة أقساط تكاليف الأضرار إلى تكاليف الاستبدال أخفض ، مما يعني أن الأمر يتعلق بالميادين التي يكون فيها

[1] تكلفة الأضرار/ تكلفة الاستبدالCDD/CDR أداة للتحليل الاقتصادي تهدف إلى قياس نسبة الجهد المبذول لبلوغ جودة معينة للبيئة مقارنة بالتكاليف الاجتماعية للتدهور البيئي، بصورة أخرى تعتبر هذه النسبة مؤشرا للفعالية النسبية لمختلف برامج حماية البيئة.

الربح المستعاد أكبر بالنظر إلى المعلومات المتجمعة و التقييمات المقدرة بمراعاة التكاليف المرتضاة، وهكذا فإنه فيما يخص الأصناف الاقتصادية تتجلى ميادين الخسائر الاقتصادية و الصحة مما لو كانت أكثر توفيرا للمنفعة و يليها الرأسمال الطبيعي في الرتبة الأخيرة ، و في الشكل الموالي تم ترتيب الأولويات من اليمين إلى اليسار.

الشكل رقم (3.3) : ترتيب أولويات السياسة البيئية للأصناف حسب طريقة تكلفة الاستبدال/تكلفة الأضرار



ترتيب أولويات السياسة البيئية للأصناف حسب طريقة " تكلفة الاستبدال/تكلفة الأضرار "

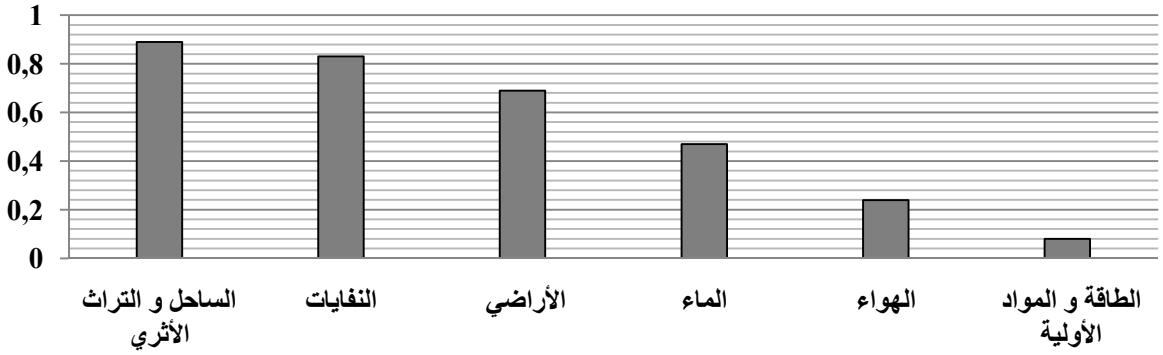
المصدر: بالاعتماد على الجدول السابق

و إذا اعتمدنا نفس الطريقة مع القطاعات البيئية فإن الترتيب سيكون حسب مايلي:

التسيير غير الناجح للطاقة و المواد الأولية يأتي في المقام الأول متبوعا بالتلوث الهوائي و الماء و تدهور الأراضي و الغابات و التنوع البيولوجي و النفايات ، ثم تدهور الساحل و التراث الأثري.

و إذا ما جمعنا الأصناف الاقتصادية و القطاعات البيئية أمكن لنا أن نستنتج بصورة أفضل الأولويات، وذلك ببناء مجموعات أعمال حسب نتائج التناسب بين تكاليف الأضرار و تكاليف الاستبدال الأكثر ملائمة بمراعاة المعطيات و المقاييس و الحسابات المتوفرة.و الشكل التالي يوضح ترتيب أولويات السياسة البيئية للأصناف حسب طريقة تكلفة الاستبدال/تكلفة الأضرار.

الشكل رقم (4.3) : ترتيب أولويات السياسة البيئية للقطاعات حسب طريقة تكلفة الاستبدال/تكلفة الأضرار



ترتيب أولويات السياسة البيئية للقطاعات حسب طريقة " تكلفة الاستبدال/تكلفة..

المصدر: بالاعتماد على الجدول السابق

من خلال المنحنيين السابقين نستنتج أن أولويات السياسة البيئية هي :

- ✓ الاقتصاد في الطاقة و المواد الأولية (بإدراج تحسين التنافسية) : و محاربة التلوث الجوي يفرض نفسه من جهة تناسب كلفة الأضرار و كلفة الاستبدال ، وهذا يخص أكبر قسط من الخسائر الاقتصادية و الصحة و نوعية الحياة .و في الحالتين يجب إعطاء ميزة للتدابير المؤسساتية (الفعالية في تسيير الطاقة ، تسعيرة المواد الطاقوية ، إعادة هيكلة و تغير أنماط الاستهلاك السائدة للطاقة.....).
- ✓ ثم تأتي مسألة الأراضي و الماء التي تحيل أساسا إلى الرأسمال الطبيعي و في الحالتين كذلك تبدو التدابير المؤسساتية (توضيح حقوق الملكية ، رفع تدريجي لدعم سعر المياه لتغطية تكلفة التطهير) و كأنها تدابير الاستثمار بحصر المعنى.
- ✓ وأخيرا تطرح مسالة الساحل و النفايات نفسها و تناسبها و بين تكاليف أضرار و الاستبدال المرتفعة يحيل إلى كون هذه الميادين يجب أن تعالج بالأسعار الحقيقية ، إذ أن أكثر الأعمال الفلاحية بصورة عامة تبدو أقل " مردودية" من وجهة تفادي الأضرار من أكثر الأعمال .

المطلب الثالث: الإستراتيجية الوطنية 2011/2001 و المخطط الوطني للبيئة 2004/2001 في الجزائر :

كنقطة انطلاق لإعداد الإستراتيجية الوطنية للبيئة و التي ستمثل قاعدة العمل للمخطط الوطني للعمل من أجل البيئة ، عملت السلطات الوصية متمثلة في وزارة تهيئة الإقليم و البيئة بالتعاون مع بعض الجهات الرسمية الدولية على إعداد تقرير حول حالة البيئة لأول مرة خلال سنة 2000 على أن يتم تحديثه كل سنتين .

1. *أهداف التقرير الوطني لحالة البيئة* :

يعتبر التقرير الوطني حول البيئة (RNE) خاتمة مختلف الخبراء الجزائريين و الأجانب.

ويهدف[1] أساسا إلى إرساء أسس إستراتيجية وطنية للبيئة تستخدم كقاعدة عمل للمخطط الوطني من أجل البيئة، و ذلك بوصف حالة البيئة من خلال:

- ✓ الكشف على عوامل التغيرات البيئية المثبتة في الجزائر.
- ✓ جمع المعطيات الموجودة حول الأجزاء الرئيسية و المشاكل البيئية و ذلك بتحديد الأسباب المباشرة و غير المباشرة.
- ✓ محاولة حصر مستويات التلوث و التدهور البيئي و كذا تأثيراتها الاقتصادية و الاجتماعية (على الصحة العمومية)، و هذا من اجل وضع نظام أسبقية لمعالجتها.
- ✓ رسم آفاق التنمية البيئية بالجزائر .

حيث تسمح نتائج التشخيص ببلوغ أهداف التقرير و المتمثلة فيما يلي:

- تحديد بواسطة عينات لآفاق تحسين نوعية البيئة لمختلف الأنظمة الايكولوجية.
- تحديد السيناريوهات التعاقبية التي بإمكانها تخفيض أو القضاء على التلوث و تدهور الموارد الطبيعية.
- تحديد الأهداف ذات الأولوية و برامج العمل.
- ترجمة هذه البرامج العملية إلى برامج استثمار لفترة عشرية.
- وضع نظام متابعة لصلاحية البرامج.

2. *الإستراتيجية الوطنية للبيئة و التنمية المستدامة (SNEDD) 2011/2001 :* تمثل الخطوط العريضة التي ستنتهجها الجزائر في إطار السعي نحو تحقيق التنمية المستدامة

أ. *مبادئ الإستراتيجية البيئية :* تتمثل مبادئ الإستراتيجية المتبعة في [2]:

[1] تقرير حول حالة و مستقبل البيئة في الجزائر(2000)، مرجع سبق ذكره، ص155.

[2] تقرير حول حالة و مستقبل البيئة في الجزائر(2000)، مرجع سبق ذكره، ص ص 254-255.

✓ دمج قابلية البيئة للبقاء في إستراتيجية تنمية البلاد لإحداث نمو مستدام، و خفض حالة الفقر.

✓ سن سياسات عمومية فعالة ترمي إلى ضبط الجوانب الخارجية للبيئة ذات الصلة بالنمو وبالأنشطة الاقتصادية التي يبادرها القطاع الخاص بشكل متزايد.

و استنادا إلى هذين المبدأين يجب:

✓ تحديد أهداف بيئية دقيقة تتسق مع الأولويات الاجتماعية و الاقتصادية في البلاد، و أن تضبط برامج العمل ذات الأولوية و المرتكزة على مؤشرات ثابتة لتحقيق تلك الأهداف.

✓ تهيئة الأطر المؤسساتية و القانونية و جعلها أداة إستراتيجية لتحقيق الأهداف البيئية و اعتماد سلطة تمارسها قوة عمومية ذات مسؤوليات واضحة.

✓ تنفيذ برنامج كامل لتنمية الموارد البشرية ليكون لدينا عاملون أكفاء و بأعداد كافية لتطبيق برامج حماية البيئة و تسيير الموارد الطبيعية.

✓ تحديد الاستثمارات الشاملة الواجب القيام بها في غضون 10 سنوات .

✓ ضبط المشاريع الواجب تنفيذها على سبيل الأولوية في إطار المخطط الوطني للعمل من أجل البيئة استنادا إلى سيناريو التكافؤ بين التكاليف و المنافع.

✓ اعتماد التدابير الحافزة للاقتصاد باستدخال التكاليف تدريجيا .

✓ تبني إستراتيجية حشد الموارد المالية .

ب. *عناصر الإستراتيجية الوطنية للبيئة*: تتمثل عناصر الإستراتيجية الوطنية للبيئة فيما يلي [1]:

- حماية الغطاء النباتي و توسيعه، مع الالتزام بهدف بلوغ نسبة التشجير تقدر ب25% .
- الحفاظ على التنوع البيولوجي مع الحرص على حماية كل الأنواع الحيوانية والنباتية النادرة أو المهددة و استعادة الأنواع المنقرضة.
- حماية السهوب من التدهور من خلال إصلاح الأراضي التي أصابها التصحر.
- حماية الأحواض السطحية عن طريق التدخل بصفة أولوية في المناطق الأكثر تضررا،من خلال انجاز مشاريع متكاملة يتم إشراك السكان المحليين المعنيين فيها.
- مكافحة التلوث الصناعي بكل أشكاله من خلال آليات وقائية و ترتيبات مضادة للتلوث.
- وضع نظام وطني لتسيير النفايات الخطيرة بكيفية عقلانية من الناحية البيئية .
- تحسين تسيير النفايات الحضرية عن طريق تحسين شروط جمعها و إحداث شبكة مزابل خاضعة للمراقبة، وأنظمة أخرى لمعالجة النفايات.
- تنفيذ سياسة لاسترجاع النفايات الحضرية والصناعية وإعادة رسكلتها ومعالجتها وتثمينها.

[1] عبد الله حرتيسي، مرجع سبق ذكره ، ص ص 156-157.

- تحسين تسير مياه الصرف الحضرية عن طريق تنفيذ سياسة متكاملة لتطهير هذه المياه وتصفيتها وإعادة استعمالها.

- تحسين إطار المعيشة في الوسط ا لحضري و تنمية المساحات الخضراء و مكافحة كل أشكال التلوث و الأضرار الحضرية.

- مكافحة تلوث الوسط البحري عن طريق القيام بأعمال خاصة بالوقاية من التلوث المرتبط بنشاطات النقل البحري.

- اتخاذ ترتيبات تسمح بحماية الأراضي من غزو الاسمنت.

- ترقية صناعة وطنية خاصة بالبيئة.

- ترقية الحركة الجمعوية و تشجيعها في مجال حماية البيئة قصد تمكنها من المساهمة في مجهود توعية الجماهير بالمسائل المتعلقة بالبيئة.

- ترقية التكوين و البحث في ميدان البيئة و ترقية أدوات اقتصادية و جبائية تساهم في حماية البيئة.

- تحسين الترتيبات التشريعية و التنظيمية بهدف تكييفها الأفضل مع واقع البلاد.

- ترقية التعاون الدولي في ميدان البيئة و السهر على احترام الالتزامات التي تعاقدت بشأنها بلادنا في إطار تنفيذ الاتفاقيات الدولية المبرمة في ميدان البيئة.

و للإشارة فإنه قد تمت المصادقة على هذه الإستراتيجية من طرف مجلس الحكومة بتاريخ 14 أفريل 1996، و في إطار تنفيذ هذه الإستراتيجية شرعت الجزائر في إنجاز خطة عمل ترمي إلى إعداد مخطط وطني لحماية البيئة، و ذلك بالتعاون مع البنك العالمي سعيا لضبط الأسباب الرئيسية للتدهور البيئي، و اقتراح تدابير أكثر ملائمة للتكفل بها.

ت. *أهداف الإستراتيجية البيئية للجزائر*: لقد قررت الجزائر أن تستثمر في التنمية المستدامة، هذا القرار الذي يعتبر المبدأ الأساسي لإستراتيجية البيئة والمخطط "PNAE-DD"كما تمثلت هذه الأهداف أساسا في [1]:

✓ تحسين صحة ونوعية الحياة للمواطن والسلطات:من خلال هذا الهدف تسعى إلى التقليل من الملوثات الصناعية الخطيرة المساهمة في تقليص المناطق الخضراء وفي تدهور صحة المواطن (على سبيل المثال الأمراض التنفسية) .ومن النتائج المنتظرة على المدى المتوسط والطويل تحسين الحصول على المياه الصالحة للشرب والتطهير، التقليل من المخاطر المرتبطة بالتلوث من مصدر صناعي، تحسين نوعية الهواء في المدن الكبرى، التقليل من إنتاجية النفايات.

[1] Plant National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, janvier 2002 pp73-76

✓ المحافظة على الرأس المال الطبيعي وتحسين إنتاجيته :بصورة عامة تتمثل النتائج المنتظرة في إيضاح دفتر شروط العقار(حقوق الملكية، الاستعمال)، توزيع المياه بصفة عقلانية وتبني أحسن التقنيات الإنتاجية، زيادة في الغطاء الغابي وعدد المناطق المحمية.

✓ التخفيض من الضياع الاقتصادي وزيادة التنافسية :الإستراتيجية تتمثل في تحسين تنافسية المؤسسات والهيئات الاجتماعية/الاقتصادية والزيادة في كفاءة النفقات العامة، وبصورة عامة تتمثل النتائج المنتظرة في ترشيد استعمال الموارد المائية وموارد الطاقة، وترشيد استعمال المواد الأولية في الصناعة، تقوية تدوير النفايات واسترجاع المواد الأولية، تحسين صورة المؤسسات، تحويل أو غلق المؤسسات العمومية الأكثر تلويثا.

✓ حماية البيئة الكلية :تتمثل النتائج المنتظرة في الرفع من الغطاء الغابي، التقليل من الانبعاثات الغازية ذات الأثر السيئ.

ث. *ميادين وطبيعة التدخلات الإستراتيجية*:

من أجل الوصول إلى النتائج المنتظرة والمذكورة سابقا لابد من تهيئة أرضية قانونية وهذه الأخيرة تتمثل أساسا في تدخلات الدولة الإستراتيجية ، فلتحسين صحة ونوعية الحياة للمواطن نذكر مشاريع من قوانين؛ كالقانون المتعلق بحماية البيئة، والقانون المتعلق بالتحكم في الطاقة، والقانون المتعلق بتسيير ومراقبة التقليل من النفايات، القانون المتعلق بالتهيئة والحضرية و التسيير العقلاني للعقار.

أما المحافظة على الرأس المال الطبيعي وتحسين إنتاجيته فتمخضت الإستراتيجية عن ضرورة ضبط مسألة العقار بالشكل الملكي، والنظر في الإسراع في مراجعة حقوق الملكية و/أو الاستعمال، وحماية الأرضي الزراعية من التوسع الحضري، تقوية السياسات الفلاحية والريفية ومكافحة الفقر، تبني سياسات وبرامج حماية التنوع الحيوي والساحل.

➢ *إن تنفيذ هذه الإستراتيجية تطلب:*

- بناء سياسات عمومية فعالة بتنظيم ذي مصداقية و متابعة التطبيق الفعلي و بقدرات مؤسساتية و موارد بشرية ذات نوعية في كل المستويات و خاصة على المستوى الجماعات المحلية.
- تشكيل الأعمدة القاعدية الكفيلة لتنفيذ البرامج المسطرة يكون فيها استعمال الموارد الطبيعية و حماية السكان من أضرار التلوث و التنمية المستدامة.
- بناء سياسات و إنشاء مؤسسات و اعتماد تكنولوجيات أكثر نظافة ، تطهير الإطار المعيشي و التسيير العقلاني و المستديم للموارد الطبيعية و إشراك المواطنين بصفة تلقائية

جدول رقم(7.3): الجدول التجميعي للإستراتيجية البيئية 2001-2011

الأهداف الإستراتيجية	النتائج المتوقعة على المدى المتوسط	الإجراءات المؤسساتية و الموافقة	طبيعة الميادين و التدخلات الإستراتيجية (الأهداف النوعية للعشرية)
– الصحة و مستوى المعيشة تخفيض مستوى: - الأمراض المتنقلة عن طريق المياه. - الأمراض المتنقلة بتلوث الهواء. - التسمم عن طريق الرصاص.	- تحسين الإطار القانوني،المؤسساتي،و تسيير البيئة . - تحسين الولوج إلى الماء الشروب و الصرف الصحي. - تقليص أخطار التلوث المتعلقة بالصناعة و المبيدات المستخدمة في الزراعة. - تحسين نوعية الهواء في المدن الكبرى و بالقرب من أقطاب الصناعة. - تعميم البنزين بدون رصاص. - تخصيص إنتاج النفايات و إدخال نظام المعالجة المتكاملة على قاعدة مستدامة (مؤسساتيا،ماليا)	- إعداد وضع قانون متعلق بحماية البيئة. - إعداد ووضع قانون متعلق بتسيير النفايات و وضع أسعار متعلقة بها. - تطوير و تطبيق إجراءات قطاعية (و إستراتيجية) لدراسات الآثار البيئية. - نصوص تطبيقية لقانون متعلق بالتحكم بالطاقة . - تنفيذ الإجراءات المتعلقة بقانون المياه الصادر في 1995 (الأسعار،مساهمة القطاع الخاص،تسيير الأحواض المائية) . - وضع إجراء لتدقيق المراقبة الذاتية و الحراسة و برنامج للقضاء على التلوث الصناعي. - تطوير و وضع نظام معايير بيئية (قيمة محددة للهواء،الماء،التربة) . - وضع نظام مراقبة تقنية للسيارات. - وضع جباية تتماشى و ترقية المحروقات الأقل تلوثا. - إنشاء صندوق البيئة و مكافحة التلوث(FEDEP) . - إنشاء المرصد الوطني للبيئة و التنمية المستدامة .	- تحسين الوصول إلى الماء الصالح للشرب بتهيئة 60 % من شبكة المياه الصالحة للشرب. - معالجة مياه الصرف الصحي و تهيئة منشآت المعالجة. - بناء منشآت لمعالجة الصرف الصحي للمجمعات التي يفوق سكانها 100000 ساكن. - التسيير العقلاني لنقابات المنازل، القضاء على المفرغات الغير مراقبة. - تسيير النفايات الخاصة 140000 ألف طن سنويا. - مكافحة التلوث الصناعي:تخفيض التلوث في المناطق الحرجة (300 مليون دولار) . - القضاء على ظاهرة صعود المياه المستعملة. - تحسين نوعية الهواء في المدن:تعميم استخدام البنزين بدون رصاص (235 مليون دولار) . - ترقية استخدام غاز GPL لـ 350000 سيارة ،ترقية الغاز الطبيعي الوقودي

		- وضع برنامج وطني للتحسيس و ولوج المواطنين للمعلومات البيئية. - إعداد و إنشاء ميثاق بلدي للبيئة. - تطوير عام للصناعات البيئية. - دراسة معرفة مختلف مصادر تلوث الهواء،المدن الكبرى،الماء في الأحواض الهيدرولوجية و التقييم الاقتصادي للمعايير ضد التلوث. - تقييم السياسة الطاقوية للبلاد (مع الأخذ في الاعتبار الأبعاد البيئية). - تقييم نظام مراقبة المنتجات ،الفلاحة الكيميائية (ألأبعاد المؤسساتية و التلوث). - دراسة و معرفة الإجراءات البيئية لوضعها في التطبيق في إطار برنامج الخوصصة و انضمام الجزائر إلى المنظمة العالمية للتجارة.	GNC من أجل النقل العمومي. - تحسين نوعية الحياة للمواطنين:تطوير المساحات الخضراء (25500 هكتار) ، و حماية التراث الثقافي.

B- حماية و تحسين إنتاجية الرأس مال الطبيعي . - تحسين إنتاجية الأرض (في الأحواض المنحدرة)،في السهوب و الغابات. - المحافظة على مصادر التنوع. - المحافظة على المواقع الساحلية ذات القيمة البيئية و السياحية . - استقرار و زيادة مداخيل سكان الأرياف . تحسين العمل الريفي.	- توضيح القانون العقاري (الملكية و حقوق الاستغلال) للأراضي الفلاحية و الهضاب. - زيادة مردودية الأراضي الفلاحية و القطع (خاصة في بعض المناطق المهددة). - زيادة الغطاء الغابي و تكثيف تنوعه (غابات،إنتاج و حماية). - زيادة المناطق المحمية،و المناطق الرطبة و مناطق التنمية المستدامة. - حماية الواحات من النفايات المنزلية و الملوحة. - تحديد استخدام رمال الشواطئ و الحفاظ على المواقع المهددة. - ترشيد و استغلال الثروة السمكية. - زيادة مساهمة المواطنين المحليين في تسيير الموارد الطبيعية.	- دراسة متعددة للقانون العقاري و الأراضي الفلاحية و أراضي الدولة (خوصصة و تنازل لمدة طويلة) و البدء في العمل المختار. - تطوير الإجراءات المؤسساتية و الاقتصادية لمكافحة تفتيت الأراضي التابعة للقطاع الخاص. - إعادة صياغة إجراءات القانون الرعوي من أجل معرفة الحقوق و الواجبات للأسرة الرعوية. - تعديل نظام الأسعار لمياه الري من أجل ضمان الاستخدام الجيد و الوفرة المستدامة. - التطبيق الصارم للقانون المتعلق بتهيئة الإقليم و العمران (مخطط استغلال التربة) . - دراسة العلاقات ما بين إنتاجية الموارد الطبيعية و الهجرة الريفية و الفقر. - تحديث أنظمة التنبؤ بالكوارث الطبيعية (و بالأخص الفيضانات و الجفاف). - توسيع نظام الوكلاء في مجال الغابات (القطاع خاص،سكان الأرياف). - تطوير التعليم، الدراسات و البحوث في مجال التنوع البيئي. - - إعداد قانون الشواطئ مع وضع وسائل - إدماج المساهمة للسكان المحليين	- حماية التربة:علاج التربة المتآكلة 2.8 مليون هكتار. - مكافحة التصحر،تهيئة 3 مليون هكتار في السهوب المتدهورة. - التسيير العقلاني لمصادر مياه السقي،إعادة تأهيل القنوات. - إعادة تأهيل للوصول إلى 35000 هكتار/سنة للملكية الغابية. - المحافظة على التنوع البيئي:2 مليون هكتار لمناطق التنمية المستدامة. - حماية و محافظة النظام البيئي للواحات. - حماية السواحل: تدخل وقائي و علاجي.

		و الريفيين في المشاريع المتعلقة بالمحافظة على المصادر الطبيعية.	
C- المنافسة و الفعالية الاقتصادية. - تحسين المنافسة للمؤسسات و المتعاملين الاقتصاديين. - تحسين فعالية إنفاقات الميزانية.	- ترشيد استهلاك ثروة المياه. - ترشيد استهلاك ثروة التربة (في السقي). - ترشيد استخدام المصادر الطاقوية. - ترشيد استخدام المصادر المواد الأولية / الصناعة. - إعادة تأهيل النفايات و استرجاعها. - تحسين تسيير المؤسسات (و بالأخص على مستوى المخطط البيئي) . - استغلال أحسن لتكاليف إنتاج المؤسسات. - تحسين صورة القيمة الشرائية للمؤسسات. - تحسين فعالية أعمال المرافئ.	- بالاعتماد على الإجراءات المشار إليها في المجموعتين A، B السابقة الذكر - البدء بالتنفيذ في إجراءات قانون المياه المصادق عليه 1995 (الأسعار،مساهمة القطاع الخاص،تسيير الأحواض الهيدرولوجية) - نصوص تطبيقية للقانون المتعلق بالتحكم في الطاقة. - وضع إجراءات التدقيق، المراقبة الذاتية و الحراسة و برنامج للقضاء على التلوث الصناعي. - تعميم أنظمة تسيير البيئة و التكنولوجيا النظيفة من خلال FEDEP صندوق السيطرة على الطاقة هو وسيلة لترقية التكنولوجيا النظيفة.	- بالاعتماد على الإجراءات المشار إليها في المجموعتين A، B السابقة الذكر. - إعادة تأهيل و توسيع قنوات المياه الصالحة للشرب و السقي التطهير. - رسكلة و استرجاع النفايات المنزلية و الصناعية. - تطهير الموانئ الأكثر تلوثا.
		- معرفة الوسائل التي يجب إست غلالها في إطار برنامج الخوصصة و إدماج الجزائر في المنظمة العالمية للتجارة OMC.	

D- البيئة الإجمالية - المحافظة على ثروات التنوع البيئي . - تخفيض انبعاث غاز البيوت البلاستيكية. - القضاء على الغازات المضرة بطبقة الأوزون (SAO).	- زيادة الغطاء الغابي و كثافته و تنوعه البيئي (غابات منتجة/محمية) . - زيادة المناطق المحمية و المناطق الرطبة و مناطق التنمية المستدامة. - حماية الواحات من النفايات المنزلية و الملوحة و التقليل التدريجي لإنبعاثات GES في قطاعات الطاقة و النقل. - القضاء كليا على SAO	- اعتمادا على الإجراءات المشار إليها في المجموعة B،A سابقا: - تطوير التعليم،الدراسات و البحوث في ميادين التنوع البيولوجي. - النصوص التطبيقية المتعلقة بالسيطرة على الطاقة. - تقييم و عقلنة السياسة الطاقوية للبلد (بما فيها الأبعاد البيئية). - وضع برنامج علاجي و تحسيسي مع برنامج تكويني (للقضاء على SAO) .	- اعتمادا على الإجراءات المشار إليها في المجموعة B،A سابقا: - المحافظة على التنوع البيولوجي (مناطق التنمية المستدامة). - إعادة بناء و حماية الملكية الغابية. - الحماية و المحافظة على النظام البيئي للواحات. - وضع مخطط عمل لتخفيض انبعاث مشاعل آبار البترول. - البدء بالعمل بالمرحلة الثالثة من مخطط القضاء على SAO.

المصدر:PNAEDD,opcit ,p6

3. مخطط العمل ذو الأولوية (2001-2004) :

لقد تم التطرق في النقطة السابقة إلى أهداف و مكونات إستراتيجية البيئة على المدى الطويل وفي هذه النقطة سوف نتعرض إلى مخطط العمل ذو الأولوية (إجراءات مؤسساتية و مرافقة إضافة إلى الاستثمارات ذات الأولوية و ذات قيمة مضافة عالية) ، مع إدماج العمليات البيئية الموضوعة من طرف الحكومة في إطار برنامج الإنعاش الاقتصادي للمرحلة الثلاثية 2001 – 2004 و المهيكل كالتالي:

- إجراءات مؤسساتية و مرافقة إضافة إلى الاستثمارات ذات الأولوية و ذات قيمة مضافة عالية ، مع إدماج العمليات البيئية الموضوعة من طرف الحكومة في إطار برنامج الإنعاش الاقتصادي للمرحلة الثلاثية 2001 – 2004 .
- مخطط تمويل (دور الإنفاق البيئي الحكومي و الخاص، آليات اقتصادية و دعم دولي).
- البدء في التنفيذ، المتابعة و التقييم.
- مخطط عمل ذو أولوية قصير المدى (بدء العمليات).

إن مخطط العمل ذو الأولوية يهدف إلى البدء بعمليات أساسية من جهة وضع قواعد جديدة ديناميكية بيئية و من جهة أخرى تدعيم برنامج الحكومة لدعم الإنعاش الاقتصادي (للفترة الثلاثية 2001-2004) ، و تجدر الإشارة هنا بأنه لتحقيق أهداف هذا المخطط لا يوجد عائق مالي (توفر المصادر التمويلية) ، بل يوجد على مستوى المؤسسات و الطاقات الإنتاجية لتحقيق النتائج الملموسة .

في المجموع تقدر تكلفة مخطط العمل على المستوى المتوسط 970 مليون دولار على ثلاث سنوات (ما يعادل 320 مليون دولار سنويا) ، هذا المبلغ يضم 50 مليون دولار ذات طبيعة مؤسساتية و 920 مليون دولار استثمارات . و هو ما يعادل سنويا 0.69 % من الناتج المحلي الإجمالي لسنة 1998 مع الأخذ في الاعتبار بعض العمليات و النفقات المؤسساتية الجارية.

و الجدول رقم (8.3) يوضح لنا مخطط العمل ذو الأولوية قصير المدى تبعا للأهداف النوعية المدرجة ضمن إطار إستراتيجية طويلة المدى و المتمثلة فيما يلي:

1- الصحة و نوع المعيشة.
2- المحافظة و تحسين إنتاجية رأس المال الطبيعي.
3- المنافسة و الفعالية الاقتصادية.
4- البيئة العامة.

الجدول رقم (8.3): جدول تجميعي لمخطط العمل ذو الأولوية2004/2001

الأهـداف الإستراتيجية	الإجراءات المؤسساتية و المرافقة	الاستثمارات	النتائج المتوقعة / المـؤشرات	مصدر التمويل
- الصحة و مستوى المعيشة: A				
- تحسين وصول المواطنين للماء الصالح للشراب. - تحسين الخدمات العمومية للتطهير.	- متابعة البرنامج الحالي المتعلق بتأهيل قنوات المياه الصالحة للشرب. - تحديد و وضع الدراسات السعرية للتطبيق. - إدخال نظام الوكلاء (تجربة رائدة). - إنهاء الدراسات المتعلقة بالمخطط الوطني للمياه (0.2 مليون دولار). - تدعيم طاقات تسيير مجال التموين بالمياه الصالحة للشرب (وكالات الأحواض، الجزائرية للمياه،البلديات).(2 مليون دولار) - تقديم دعم لإنشاء وكالات الأحواض (1 مليون دولار). - متابعة البرنامج المتعلق بإعادة تأهيل مراكز معالجة المياه المستعملة المتوقفة. - إدخال نظام وكلاء (تجربة رائدة في تسيير المحطات) .	- إعادة تأهيل قنوات توزيع المياه الصالحة للشرب في المدن (460مليون دولار) * - تجربة رائدة في التسيير العقلاني للموارد المائية (نظام العدادات،التسعيرة،) بالواد (5مليون دولار) . - إنجاز محطات لمعالجة البحيرات (78 مليون دولار) * -إنجاز محطات تطهير لحماية وادي الشلف (82 مليون دولار)	- قنوات توزيع المياه الصالحة للشرب تم تأهيلها (10 مدن) 100 مليون متر مكعب من المياه استرجعت. - دراسة التسعيرة تم الانتهاء منها و تطبيقها. - 3- 4 نماذج رائدة بدأت في العمل. - قانون المياه طبق. - حوالي 2000 تكوين تحقق . - 5 وكالات للأحواض الهيدرولوجية تدعمت و أصبحت عملية. - برنامج البحيرات تحقق . - 24 محطة تطهير تم تأهيلها. - نظام تسيير محطات التطهير تم وضعه. - 4 – 5 نماذج رائدة للتسيير	- استثمار الدولة (80 – 90 %) و أستخدم ما بين 10 – 20 % في المدة الأولى. - تكاليف مسترجعة :المستعملين - (محددة من طرف الدراسة التسعيرية). - استثمار : برنامج الحكومة،البنك الدولي،المستخدمين. - تكاليف مسترجعة:

	- تدعيم الطاقات التسييرية في ميدان التطهير (الوكالة الوطنية للتطهير،البلديات) (2 مليون دولار)		(نظام الوكلاء) تحقق. - 500 شخص تم تكوينهم في تسيير قنوات التطهير،300 في تسيير محطات تطهير المياه،100 في تسيير المياه المستعملة،100 في مستعملي مياه الفلاحة.	المستخدمين (نظام الوكلاء)
- تسيير عقلاني للنفقات الصلبة المنزلية و النفايات الخاصة.	- تطبيق القانون المتعلق بتسيير النفايات. - تدعيم الديوان الوطني للنفايات (1 مليون دولار) . - تطبيق نتائج الدراسة الوطنية الإستراتيجية لتسيير النفقات الحضرية (1.25 مليون دولار) * - تطبيق مخطط البلديات لتسيير النفايات الحضرية . - تطبيق نظام فعال في تغطية التكاليف. - إدخال نظام الوكلاء،(تجربة رائدة) . - تعميم برنامج التكوين لفائدة البلديات و المتعاملين الآخرين (0.5 مليون دولار) . - وضع مخطط وطني لتسيير النفايات الخاصة (مشروع CPI مراقبة التلوث البيئي). - وضع دراسة متعلقة بإعادة استعمال	- القضاء على المفرغات الفوضوية و إنشاء المفرغات المراقبة في 21 مدينة (70.5 مليون دولار) *. - المساعدة في وضع مفرغات مراقبة في 19 مدينة بالجنوب الجزائري (7 مليون دولار) **. - عملية رائدة لجمع و رسكلة نفايات التعبئة (2 مليون دولار) . - - تحقيق مركز للدفن التقني للنفايات الخاصة في منطقة الشمال الشرقي للبلد	- إستثمار الدولة. - تكاليف مسترجعة: نفايات منزلية:محددة طبقا لدراسة التسعيرة. - استثمار الدولة،البنك الدولي، المستعملين. نفايات خاصة : المؤسسات جمع الزيت المستعملة. المؤسسات (NAFTAL 100%)
		- تطبيق قانون متعلق بتسيير النفايات - دراسة الأسعار تم الانتهاء منها و طبقت. - مجموعة من المفرغات الفوضوية تم القضاء عليها. - النفايات المنزلية تم وضعها في المفرغات المراقبة،40 مدينة و تجمع. - 6000 طن من النفايات الخاصة تم وضعها في المفرغات الخاصة. - نسبة جمع الزيوت المستعملة		

	النفايات الزيتية و النفايات الأخرى الإسمنتية(0.25 مليون دولار). - وضع دراسة متعلقة بتسيير النفايات الخاصة بالصحة و تدعيم طاقاتها (0.4 مليون دولار). - إصدار قانون متعلق بالبيئة. - الانتهاء من المراسيم المتعلقة بالدراسات ذات الأثر على البيئة (EIE) و إجراءات المراقبة الذاتية و الحراسة الذاتية. - أصبح الصندوق الوطني للبيئة و مكافحة التلوث (FEDEP) عملي. - عقود النجاعة البيئية وضعت حيز التطبيق. - 3 مناطق صناعية حرجة تم معالجتها. - 1300 شخص تكون في تسيير البيئة 350 في التلوث البيئي،260 في تلوث التربة،150 في معالجة المياه	(10.5 مليون دولار) . - جمع الزيوت المستعملة (10 مليون دولار) . - توضيب عجائن المصافي (2.5 مليون دولار). -تجربة رائدة في تسيير النفايات المتعلقة بالأنشطة الصحية (1 مليون دولار). - القضاء على التلوث في المناطق الحرجة: 1- القضاء على التلوث بواسطة So_2 بوحدة الزنك بالغزوات (24 مليون دولار). 2- معالجة التلوث المتأتي من وحدات المجموعة الصناعية للورق و السيليلوز (3 مليون دولار) . 3- وحدة مغنية (2	تضاعف (17 %). - 2400 شخص تم تكوينهم في تسيير النفايات الصلبة،200 في تسيير النفايات الصناعية،300 في تسيير النفايات الصناعية الخاصة،150 في النفايات المتعلقة بالأنشطة الصحية. - إصدار القانون المتعلق بحماية البيئة.المراسيم المتعلقة بـ EIE ، و إجراءات المراقبة الذاتية و الحراسة الذاتية. - أصبح FEDEP عملياتي . - عقود النجاعة البيئية وضعت حيز التطبيق. - 3 مناطق صناعية حرجة تم معالجتها. - 1300 شخص تكون في تسيير البيئة 350 في التلوث	- توضيب عجائن المصافي : المؤسسات (NAFTEC 100 %) . - FEDEP (20%) . مؤسسات (80%) - صندوق تهيئة الإقليم يتدخل حسب الوحدة.
- محاربة التلوث الصناعي.				

	الصناعية،60 في التلوث البحري،150 في البيئة الصحية،350 في التكنولوجيا النظيفة.	مليون دولار) . 4- معالجة الوحدات الملوثة لحوض الحميز بالحراش (15 مليون دولار) - معالجة الوحدات الملوثة لتجمعات العاصمة (15 مليون دولار) . - تعميم استعمال البنزين بدون رصاص (95-	البيئي،260 في تلوث التربة،150 في معالجة المياه الصناعية،60 في التلوث البحري،150 في البيئة الصحية،350 في التكنولوجيا النظيفة	
- تحسين نوعية هواء المدن. - تدعيم الحوكمة البيئية. - أعمال أخرى .	- تطبيق إجراءات ترقية الضريبة على المحروقات الأقل تلوثا. - وضع دراسة متعلقة باقتصاديات البيئة في القطاع الصناعي (0.5 مليون دولار) . - تدعيم قنوات مراقبة الأوبئة (1.2 مليون دولار). - تدعيم طاقات المراقبة التقنية للسيارات (0.25 مليون دولار) . - إنشاء معهد لمهن البيئة (2 مليون دولار .)	155 مليون دولار) حسب النوعية. - ترقية استعمال وقود GPL (47 مليون دولار) - تجربة رائدة في ترقية وقود الغاز الطبيعي (2 مليون دولار) .	- إجراءات ترقية الوقود الأقل تلوثا للبيئة. - القضاء على النفايات الممنوعة بالقرب من المدن الكبرى. - تأهيل أول مصفاة و إدخال البنزين بدون رصاص (10 % من إجمالي السيارات) إبتداء من 2004. - 45 ألف سيارة تسير بغاز GPL . - وضع معهد لمهن البيئة . - إنشاء مركز وطني للبيئة و التنمية المستدامة. - إنشاء نظام عملي للبيئة و هو	

1- تطـــــــوير المســـــاحات الخضراء. 2- تحســـين تســـيير الملكية الثقافية.	- إنشاء مركز مراقبة البيئة و التنمية المستدامة (5 مليون دولار) . - إنشاء نظام إعلامي للبيئة(2.5 مليون دولار) . - تحقيق برنامج تحسيسي بيئي مع إدماج التربية البيئية في المدارس (2مليون دولار) . - إنجاز و تطبيق ميثاق بيئة البلدية . - وضع إطار تنظيمي متعلق بتسيير المساحات الخضراء. - إنشاء مدرسة للمحيط البيئي للمدينة(0.5 مليون دولار) . - نشر مفهوم المساحات الخضراء لدى مكاتب الدراسات (0.2 مليون دولار) . - إنشاء مدرسة المهن للملكية الثقافية 2 مليون دولار .	- تحقيق حديقة خضراء حضارية (6 مليون دولار) . - عملية رائدة للتشجير (2 مليون دولار). - ترميم الأماكن التاريخية لوادي ميزاب (2.5 مليون دولار) *. -حماية و إعادة الاعتبار لتيمقاد ، سهل وادي البيوض ، منحدرات غوفي(5 مليون دولار) . -ترميم و تأهيل قصبة الجزائر(5 مليون دولار) . -حماية المنطقة الأثرية لتيبازة(2.5 مليون دولار) .	عملي. - 300 شخص تكون في التربية البيئية ، و وضع برنامج للتربية و التحسيس البيئي. - وضع ميثاق بيئة البلدية. - برنامج تكوين متعلق بالمساحات الخضراء (تكوين 300 شخص.) - مؤسسة لترقية معهد المهن و ترميم الملكية الموجودة.	- بنزين بدون رصاص : مؤسسة NAFTEC (100%) . - تغيير السيارات إلى GPL : مؤسسة NAFTAL (75 %) و القطاع الخاص (25 %) . - المجموعات المحلية- (100 %). - الدولة (100 %)

B- المحافظة و تحسين إنتاجية الرأسمال الطبيعي				
- تحسين تسيير التربة و مكافحة التصحر. -تسيير عقلاني لمياه السقي .	- وضع بدائل متعددة لمعالجة مشاكل العقار. - مراجعة القانون الرعوي. - تخصيص نظام التنازل (الأشجار المثمرة،الزراعة المسقية،الحبوب) ما عدى للمناطق المؤهلة تربة و ماءا في السهوب. - وضع هيكل قيادي للحفاظ،الدفاع،و تأهيل التربة و مكافحة التصحر (0.4 مليون دولار). - وضع دراسة متعلقة بإنتاجية الموارد الطبيعية و الهجرة الريفية و الفقر (0.5 مليون دولار) . - متابعة البرنامج الساري المفعول و المتعلق بالتشغيل الريفي. - تحديد و وضع قيد التطبيق الدراسة السعرية . - تحقيق برنامج تكوين و تحسيس خاص بالأشخاص التقنيين و تسيير الوكالة الوطنية المكلفة بالسقي ANI ، و وكالة الأراضي المسقية OPI ، و الفلاحين الخواص	- معالجة الانجراف لسبعة أحواض منحدرة (37 مليون دولار) *. - توسيع برنامج التشغيل الريفي لولاية غليزان و مستغانم (11.5 مليون دولار) - برنامج تهيئة يدمج - - السهوب في المناطق الأكثر تدهورا (32 مليون دولار) .	- عولجت مشاكل العقار - القانون الرعوي عدل و تم إصداره. - تحققت معالجة الانجراف في سبعة أحواض منحدرة:4430 هكتار شجرت،30 ألف هكتار تم غرسها بالأشجار المثمرة. - تهيئة مندمجة للسهوب: تحسين الغطاء النباتي بنسبة 20- 30 %	- حماية التربة:المديرية العامة للغابات 75 % و القطاع الخاص 25% . - محاربة التصحر: المديرية العامة للغابات،و المحافظة السامية للسهوب 60 % و القطاع الخاص 40%

	(1.5 مليون دولار) .			- المديرية العامة للغابات DGF (90-95 %) القطاع الخاص (5-10 %) .
- إعادة بناء و حمايـــة الملكيـــة الغابية	- دراسة توسيع نظام التنازل في ميدان الغابات (الأشجار المثمرة،الرعي) . - إدخال نظام المراقبة على النظام البيئي (0.3 مليون دولار) .	- برنـامج إعـادة بنـاء و توسـيع الملكيــة الغابيــة (و بــالأخص الأرز و الفلــين) (12 مليــون دولار) .	- الدراسة السعرية انتهت و بدأ تطبيقها. - 300 شخص تكون في التسيير العقلاني و اقتصاد الماء. - 45 ألف هكتار تم إعادة تهيئتها . - 120 ألف وحدة منتجة: فلين،أرز. - إلغاء نظام التنازل.	

- المحافظـــة علـــى التنوع البيولوجي. - حماية النظام البيئي للواحات	- إنشاء مركز لتنمية الموارد البيولوجية (6 مليون دولار) . - وضع دراسة لمصادر التنوع البيولوجي (الواحات،المناطق الجبلية) (0.5 مليون دولار) . - تطوير الطاقات المؤسساتية في الأمن البيئي (0.5 مليون دولار) . تحقيق تشخيص لوضعية الفقارات (نظام سقي تقليدي في الواحات) (1 مليون دولار) .	- إنشاء و تهيئة3مناطق للتنمية المستدامة في ناحية الشرق،الغرب و وسط البلاد(15 مليون دولار)* - محاربة ظاهرة صعود المياه: حالة سهول ميزاب و تطهير المياه المستعملة. (13 مليون دولار) - حماية و تأهيل سهول غرارة،القصور و الفقارات. (5 مليون دولار) .	- وضع هيئة للدراسات و البحوث. - برنامج للمحافظة و تحقيق مناطق التنمية المستدامة (13 ألف هكتار). - وضع تجربة رائدة في مكافحة صعود المياه. - إعادة تأهيل جزئي لنظام السقي التقليدي. - ضخ المياه منظم و مراقب.	- المناطق الأولى للتنمية المستدامة ممولة 100% من طرف الدولة.

- حماية الشواطئ	- إصدار قانون متعلق بالشواطئ. - وضع مرصد وطني للشواطئ (1 مليون دولار) . - تسريع مشروع MEDPOL (شبكة مراقبة التلوث البحري في البحر المتوسط) (0.6 مليون دولار) - وضع خارطة لاستغلال الشواطئ (0.4 مليون دولار) . - تدعيم المركز العملياتي للجنة الوطنية (تل باهر) للحماية و المكافحة ضد التلوث البحري الغربي (0.4 مليون دولار) . - وضع دراسة للتعرف على أماكن تواجد مناجم المواد لإحلال رمال الشواطئ و الأودية (0.6 مليون دولار) . - وضع أماكن التوسع السياحي للدراسات المتعلقة بالبيئة (0.6 مليون دولار) . - وضع دراسة للإمكانيات البحرية (0.8 مليون دولار) ، المرجان و البدائل الأخرى ذات المنفعة التجارية (0.8 مليون دولار) .	- برنامج المحافظة على الشواطئ في مناطق الشرق و الغرب و الوسط (24 مليون دولار) *. - تنقية الشواطئ : المساحات الساحلية لتيزي وزو، بجاية،تيبازة(9 مليون دولار) .	- إصدار قانون السواحل . - وضعت مؤسسات للحماية. - تحقيق أعمال وقائية و علاجية على 175 كلم من الشواطئ (15 % من الساحل) .	- الدولة (100%) .

C- المنافسة و الفعـالية الإقتصـادية				
- أنظر الفرع B،A	- دراسة تأثيرات انضمام الجزائر إلى المنظمة العالمية للتجارة OMC و منطقة التبادل الحر الأورومتوسطي (0.2 مليون دولار).	- تنظيف الموانئ (51مليون دولار)	- تم تنظيف 50 % من الحجم .	- تنظيف الموانئ: المؤسسات المينائية 80% و دعم الدولة 20% .
D- البيـئة الإجمـالية				
- التنـــــوع البيولوجي - التغيـــــر المناخي - طبقـــــة الأوزون.	- أنظر الفرع B - أنظر الفرع A+B - تحقيق برنامج لتربية و التحسيس لترقية مستعملي الطاقة المتجددة (0.3 مليون دولار) .	- تحقيق جزء من برنامج المشاعل (100 مليون دولار) . - إلغاء المؤثرات على طبقة الأوزون SAO (10 مليون دولار)	- إسترجاع الغاز بنسبة 20% - إلغاء SAO .	- المشاعل: المؤسسات سوناطراك (100%) - إلغاء SAO : الصندوق المتعدد بروتوكول مونريال (100%)

pnae-dd,op ,opcit,pp 74-88

جدول رقم(9.3):التخصيص المالي للأعمال ذات الأولوية في الأمدين القصير و المتوسط:

البيان	الدراسات و التعزيز المؤسساتي	الاستثمارات	الإجمالي
المبالغ (مليون دولار)	52.85	919	971.85

Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD),op.cit, p91.

المبحث الثاني: : الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية في الجزائر

نتيجة للمشاكل البيئية التي تعرفها الجزائر ، ومن أجل الحد منها، ارتأت الإدارة البيئية اللجوء إلى وسائل التحفيز الضريبي،بالموازاة مع التدابير الإدارية المتمثلة في استعمال وسائل الضبط الإداري، والتي تتمثل في التراخيص والأوامر والقوة العمومية، وهي من حيث طبيعتها تعد بمثابة أهم إجراءات الحماية، لمالها من حماية سابقة للموارد البيئية، ولم يكتف المشرع بوضع هذه الوسائل الوقائية، وإنما لجأ إلى تعزيز أساليب الحماية الإدارية بسياسة جزائية، وهذا بمقتضى التشريعات الخاصة بحماية البيئة، ومع صرامة هذه الإجراءات والجزاءات القانونية المترتبة عن مخالفتها، فقد لجأ إلى تدعيمها بسياسة أكثر فعالية وهي السياسة المالية في إطار الملوث الدافع وهو مبدأ مرهون بمشكلة التلوث.

من خلال تطرقنا إلى الإستراتيجية التي تبنتها الحكومة الجزائرية في إطار حماية البيئة و التنمية المستدامة، وجدنا أنها تركز أساسا على الأدوات الاقتصادية متمثلة في الجباية البيئية و تحويل الدعم أو رفعه التدريجي على الموارد الطبيعية الرئيسية(كأسعار الطاقة و المياه و الوقود..).و فيما يلي نحاول التطرق إلى هذه السياسات.

المطلب الأول :الجباية البيئية:

سعت الجزائر بدورها إلى إقرار مجموعة من الضرائب و الرسوم البيئية كمحاولة لوضع حد لمختلف أنواع التلوث و خاصة تلوث الهواء و الماء، و ذلك أن الجزائر من بين الدول النفطية و لا يخفي على أحد أن للصناعة النفطية (البتر وكيمياء) من آثار سلبية على البيئة، بالإضافة إلى كون معظم المصانع تتركز في الشريط الساحلي و هي تقذف سنويا بملايين الأطنان من النفايات السامة في المسطحات المائية .

فابتداءً من التسعينيات عندما شرعت تدريجياً في وضع مجموعة من الرسوم، الغرض منها مزدوج وقائي وردعي، وتتمثل الوظيفة الوقائية للرسوم الايكولوجية في تشجيع الملوثين للامتثال لأحكام الصب، وتخفيض التلوث من خلال تطبيق القيمة القاعدية للرسم، وتكون إزاء الوظيفة الردعية للرسم بتطبيق المعامل المضاعف في حالة عدم الامتثال وفشل النظام التحفيزي .

غير أن الجباية المضادة للتلوث في الجزائر لم ترقى إلى المستوى المطلوب و ذلك في غياب الإحصاءات التي من شأنها أن تكشف عن أرقام مرعبة من جهة، و من جهة أخرى تتميز الأدوات

الجبائية المفروضة في الجزائر بطابع عقابي أكثر منه تحفيزي، بالإضافة إلى عدم كفاية مردوديتها لتغطية الأضرار البيئية و انصرافها إلى تغطية أمور أخرى في موازنة الدولة.

وتعود أسباب تأخر اعتماد الرسوم الايكولوجية، والجباية البيئية بصفة عامة في الجزائر إلى جملة من العوامل، منها عوامل سياسية تتمثل في غياب مرجعية للسياسة البيئية، وعوامل تتعلق بضعف وعدم اكتمال التنظيم الإداري لحماية البيئة، بسبب عدم استقرار الإدارة المركزية للبيئة، وتأخر إحداث الهيئات الإدارية البيئية المحلية التي تسهر على تطبيق القوانين، خاصة المتعلقة بالرسوم الايكولوجية من خلال جرد وإحصاء المنشآت الملوثة، كما يعزى إلى عوامل تتعلق بتأخر المؤسسات الاقتصادية العمومية في المجال البيئي ووضعها الاقتصادي الصعب .

و سوف نتطرق في ما يلي إلى أهم الأدوات الجبائية المستخدمة و تطورها ، و مدى مساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر و أهم التحديات التي تواجهها .

1. مضمون الأدوات الجبائية:

إن تطوير الجباية البيئية في الجزائر ، جاء كاستجابة لمتطلبات حماية البيئة ، أي الحد من أضرار التلوث البيئي ، وكذا لتحقيق مفهوم التنمية المستدامة .و الإجراءات الجباية ذات الأهداف البيئية المطبقة في الجزائر ، ترتكز أساسا على الإجراءات الردعية (الرسوم البيئية) ، بحيث تم عبر قانون المالية لسنة 1992، استحداث أول رسم بيئي ،تمثل في الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة (TAPD) ، ليتم بعد ذلك في سنوات : 2000، 2002، 2003، 2004، 2006، تعديل معدلات الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة (سنة 2000) ، بما يجعلها أكثر تحفيزا للحد من التلوث ، و كذا تأسيس رسوم بيئية جديدة (سنوات 2002، 2003، 2004، و 2006) .و سنحاول فيمايلي استعراض الجباية البيئية الجزائرية :

- ✓ الرسوم المرتبطة بالنفايات الصلبة :
- ✓ رسم رفع القمامات المنزلية (TEOM):

تمت زيادة معدلات هذا الرسم من خلال قانون المالية لسنة2000 بغية تفعيل مبدأ الملوث الدافع و تغطية تكاليف تسيير النفايات على النحو الأتي :

ما بين 500 د ج و 1000 دج عن كل محل ذي استعمال سكني .

ما بين 1000 دج و 10000 دج عن كل محل ذي استعمال مهني أو تجاري أو حرفي أو ما شابهه.

ما بين 5000دج و 20000دج على كل أرض مهيأة للتخييم و المقطورات .

ما بين 10000دج و 100000دج على كل محل ذي استعمال صناعي أو تجاري أو حرفي أو ما شابهه ،ينتج كمية من النفايات تفوق الأصناف المذكورة أعلاه.

و يتم تحديد هذه الرسوم و تطبيقها على مستوى كل بلدية بقرار من رئيس المجلس الشعبي البلدي ، بناءا على مداولة المجلس الشعبي البلدي ، وبعد استطلاع رأي السلطة الوصية ، كما أوكلت ابتداء من أول يناير 2005 عملية التصفية و التحصيل و المنازعات المتعلقة برسم رفع القمامات المنزلية إلى المجالس الشعبية البلدية .

- ✓ الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات و العيادات الطبية :

أسس قانون المالية لسنة 2002 ، رسما للتشجيع على عدم تخزين النفايات الإستشفائية المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات العيادات الطبية ، وهذا بسعر مرجعي قدره 24000 دج عن كل طن من النفايات المخزونة ، ويتم ضبط الوزن عن طريق القياس المباشر .

و قد تم منح مهلة 03 سنوات للمستشفيات و العيادات الطبية للتزود بتجهيزات الترميد الملائمة أو حيازتها.

و تجدر الإشارة إلى أن هذا الرسم ، يهدف إلى تحفيز المستشفيات و العيادات و مراكز العلاج الأخرى على تخفيض كميات النفايات المعدية و الملوثة كيميائيا ، وهذا نظرا للأخطار الكبيرة التي تنجر منها.

- ✓ الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطيرة :

نص قانون المالية لسنة 2002 ، على تأسيس رسم لتشجيع عدم تخزين النفايات الصناعية ، وحدد مبلغه بـ 10500 دج عن كل طن مخزون من النفايات الصناعية الخاصة و /أو الخطيرة.

و يدخل هذا الرسم التحفيزي حيز التنفيذ بعد مهلة 03 سنوات من تاريخ الانطلاق في تنفيذ مشروع منشأة إزالة النفايات.

- ✓ الرسم على الأكياس البلاستيكية :

تم استحداث هذا الرسم، بموجب قانون المالية 2004، ويضم وعاؤه جميع الأكياس البلاستيكية - سواء المنتجة محليا أو المستوردة من الخارج- و قد حدد مبلغه بـ 10.5 دج للكيلوغرام الواحد.

و يدفع حاصل هذا الرسم كلية، لحساب التخصيص رقم 065-302 الذي عنوانه الصندوق الوطني للبيئة و إزالة التلوث.

- ✓ الرسم على العجلات المطاطية :

تم بموجب قانون المالية لسنة 2006، تأسيس رسم على العجلات المطاطية الجديدة، سواء المستوردة من الخارج أو المنتجة محليا، و هذا بالمبالغ التالية:

10دج للعجلة المستعملة في المركبات الثقيلة.

05دج لكل عجلة تستعمل في المركبات الخفيفة.

✓ الرسم المتعلق بالنشاطات الملوثة و الخطرة على البيئة [1]:

ابتداء من قانون المالية لسنة 1992 أسس رسم سنوي على النشاطات الملوثة أو الخطيرة على البيئة، بمعدلين أساسيين، بالنسبة للمؤسسات التي تشغل أكثر من شخصين يقدر الرسم ب 30.000 دج إذا كان لهذه المؤسسات نشاط واحد على الأقل خاضع لإجراء الترخيص، و 3.000 دج إذا كان للمؤسسات نشاط واحد على الأقل خاضع لإجراء التصريح .أما بالنسبة للمؤسسات التي تشغل أكثر من شخصين فينخفض المعدل الأساسي إلى 6.000 دج بالنسبة للمؤسسات الخاضعة للترخيص و إلى 750 دج للمؤسسات الخاضعة للتصريح .إن المؤسسات المصنفة الخاضعة للترخيص هي تلك التي ينجم عن نشاطها الاستغلالي أخطار و مساوئ قد تكون لها تأثيرات سلبية على الصحة العمومية، النظافة و الأمن والفلاحة، حماية الطبيعة و البيئة، المحافظة على الآثار و المعالم و كذلك المناطق السياحية .أما المؤسسات المصنفة الخاضعة للتصريح فهي تلك التي لا تسبب أي خطر أو مساوئ للمصالح المذكورة.

و في قانون المالية لسنة 2000 تم تعديل المادة المتعلقة بتأسيس الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة، و قد تمثل التعديل في إحداث تغييرين، الأول يتعلق برفع المبلغ السنوي للرسم والثاني يتعلق بفرض مبلغ رسم (معدل) لكل صنف من أصناف المؤسسة الخاضعة للترخيص .و حيث أن هذه الأخيرة ترتب حسب درجة الأخطار أو المساوئ التي تنجم عن استغلالها إلى ثلاثة أصناف: منشآت خاضعة إلى ترخيص الوزير المكلف بالبيئة ، منشآت خاضعة لترخيص الوالي المتخصص إقليميا و منشآت خاضعة إلى ترخيص رئيس المجلس الشعبي البلدي المختص إقليميا، فإن هناك ثلاث معدلات لكل حجم من أحجام المؤسسة (الحجم هنا مقاس بعدد الأشخاص المشغلين) إضافة إلى معدل رابع خاص بالمؤسسات الخاضعة للتصريح بصفتها صنف أقل خطورة من الأصناف الثلاثة المذكورة سابقا و على ذلك يمكن إعداد الجدول التالي الذي يبين المبالغ السنوية للرسم على النشاطات الملوثة لكل مؤسسة مصنفة.

[1] كتوش عاشور ، عزوز علي، فعالية الأدوات الجبائية في الحد من مشكلات التلوث البيئي بالإشارة إلى حالة الجزائر ، الملتقي الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة و التنمية المستدامة ،كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ،جامعة 20أوت سكيكدة يومي 21- 22 أكتوبر ، 2008، ص ص 15-16.

الجدول رقم(10.3): المبالغ السنوية للرسم على النشاطات الملوثة لكل مؤسسة مصنفة.

الحجم / التصنيف	مؤسسة مصنفة تشغل أكثر من شخصين	مؤسسة مصنفة تشغل أقل من شخصين
مؤسسة خاضعة لترخيص الوزير المكلف بالبيئة	12.000 دج	24.000 دج
مؤسسة خاضعة لترخيص الوالي المختص إقليميا	90.000دج	18.000 دج
مؤسسة خاضعة لترخيص رئيس المجلس الشعبي البلدي APC المختص إقليميا	20.000دج	3.000 دج
مؤسسات خاضعة للتصريح	9.000 دج	2.000 دج

المصدر : الجريدة الرسمية العدد 92،قانون رقم 99-11 المؤرخ في 23ديسمبر 1999 المتضمن قانون المالية لسنة 2000، المادة 54،ص 23.

و يكون مبلغ الرسم الواجب تحصيله من طرف الإدارة الضريبية المحلية(قابضة الضرائب للولاية) مساويا لحاصل ضرب المعدل الأساسي بمعامل ترجيح (مضاعف) يتراوح بين 1 و10 حسب قانون المالية لسنة 2002 عن كل نشاط من النشاطات الخطيرة أو الملوثة ، حيث يحدد المعامل من طرف التنظيم حسب كل من:طبيعة النشاط، صنفه، أهميته إضافة إلى – و هو الجديد – كمية الملوثات الناجمة عن نشاط الاستغلال، و ذلك بغرض تحقيق عنصر العدالة" من خلال تحديد مبلغ الرسم بصورة ذات مصداقية" غير جزافية"، إلى جانب الأخذ بعين الاعتبار الجهد البيئي المبذول من طرف المؤسسة في مجال صيانة الأنظمة المكافحة للتلوث و بالتالي حثها على خفض حجم التلوث من المصدر، بإتباع طرق نظيفة للتخلص من النفايات.

يتبقى في مجال الرسوم على النفايات الصلبة تصحيح بعض المعدلات مثل (TEOM,TAPD) تدريجيا للسماح باستدخال تكاليف التلوث بالنسبة للأولى و بتغطية تكاليف التسيير السليم و العقلاني للنفايات على مستوى الجماعات المحلية بالنسبة للثانية، إضافة إلى العمل على رفع معدل استرجاع الرسوم.

- ✓ الرسوم المرتبطة بالإنبعاثات الجوية الملوثة:
- ✓ الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذو المصدر الصناعي :

بغية الحد من التلوث الجوي ذو المصدر الصناعي، تم بموجب قانون المالية لسنة 2002 تأسيس رسم تكميلي على الكميات المنبعثة من المنشآت المصنفة و التي تتجاوز العتبة القانونية المسموح بها للتلوث ، ويحسب مبلغ هذا الرسم بالاعتماد على معدلات الأساسية للرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على

البيئة TAPD ، المشار إليها سابقا ، كما تتم زيادة مبلغ هذا الرسم ، بالاستناد على معامل مضاعف يتراوح بين 1و 5 ، وهذا تبعا لمعدل تجاوز حدود القيم.

✓ الرسم على الوقود :

تم استحداث هذا الرسم لأول مرة ، بموجب قانون المالية 2002، بحيث كان يقدر مبلغه بـ 1 دج لكل لتر من البنزين محتوى على الرصاص ، سواء كان عادي أو ممتاز،إلا أنه بموجب قانون المالية لسنة 2007 ، تم تخفيض معدل هذا الرسم ، و هذا على النحو التالي :

بنزين بالرصاص (عادي أو ممتاز): 0.10 دج لكل لتر.

غاز اويل : 0.3 دج لكل لتر.

و يقتطع ناتج هذا الرسم و يعاد دفعه ،كما هو الحال بالنسبة للرسم على المنتوجات البترولية (TPP) بحيث توكل مهمة تحصيله و دفعه إلى شركة نافطال، و هذا بالاستناد على كميات البنزين التي تم توزيعها من طرف هذه الشركة ، أما حصيلة هذا الرسم فتخصص على النحو الأتي :

50% لحساب التخصيص الخاص رقم 100-302 الذي عنوانه الصندوق الوطني للطرق و الطرق السريعة.

50% لحساب التخصيص رقم 065- 302 الذي عنوانه الصندوق الوطني للبيئة و إزالة التلوث.

✓ الرسوم المرتبطة بالتدفقات السائلة الملوثة:

✓ الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي:

تم بموجب قانون المالية لسنة 2003، إنشاء رسم تكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي، و هذا وفقا لحجم المياه المنتجة و عبء التلوث الناجم عن النشاط الذي يتجاوز حدود القيم المحددة .

يحدد مبلغ هذا الرسم بالرجوع إلى المعدل الأساسي السنوي للرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة، ومعامل مضاعف يتراوح بين 1 و 5 تبعا لمعدل تجاوز حدود القيم المسموح بها.

أما حاصل هذا الرسم ، فيخصص على النحو الأتي :

50% لفائدة الصندوق الوطني للبيئة و إزالة التلوث.

20 % لفائدة ميزانية الدولة.

30% لفائدة البلديات.

✓ الرسم على الزيوت و الشحوم و تحضير الشحوم :

أنشا قانون المالية لسنة 2006 ، رسم على الزيوت و الشحوم و تحضير الشحوم ، يحدد بـ 12500 دج عن كل طن مستورد أو مصنوع داخل التراب الوطني ، و الذي ينجم عن استعماله زيوت مستعملة.

أما مداخيل هذا الرسم فتتوزع على النحو الأتي: 15 % لصالح الخزينة العمومية ، 25% لصالح البلديات ، 50% لصالح الصندوق الوطني للبيئة و إزالة التلوث.

✓ إجراءات التخفيض الجبائي التحفيزي المتعلق بتخفيف الضغط على الساحل[1]:

بهدف التخفيف الضغط والتدهور الكبير الذي يشهده الشريط الساحلي في الجزائر، وبقصد تشجيع منشآت نظيفة أقر قانون الساحل نظاماً تحفيزياً و جبائياً يشجع تطبيق التكنولوجيات النظيفة، وغير الملوثة ووسائل أخرى متعلقة بإدراج تكلفة المدخلات الايكولوجية، والمنصوص عليها في إطار السياسة الوطنية المندمجة والتنمية المستديمة للساحل والمناطق الشاطئية، كما تضمن التحفيز المتعلق بتحويل ضغط النشاطات الملوثة على الشريط الساحلي، استفادة المؤسسات الصغيرة المتوسطة والمنتجة في الولايات الجنوب والهضاب العليا، والمستفيدة من الصندوق الخاص لتنمية ولايات الجنوب الكبرى، والصندوق الخاص بالتنمية الاقتصادية للهضاب العليا، بتخفيض على مبلغ الضريبة المطبقة على أرباح الشركات المستحقة على الأنشطة المتعلقة بإنتاج المواد والخدمات المقامة على مستوى هذه الولايات، يقدر بـ15 % لفائدة النشاطات الاقتصادية المزاولة في الهضاب العليا، و 20% لفائدة ولايات الجنوب، وذلك لمدة خمس سنوات ابتداءً من أول يناير 2004 ، وتستثنى من هذا التخفيض المؤسسات العاملة في مجال المحروقات .

✓ الإجراءات الجباية التحفيزية في مجال الحد من التلوث [2] :

لم ينص المشرع الجزائري –صراحة- من خلال القوانين، على أي إجراءات جبائية تحفيزية لصالح الاستثمار في مجال الحد من التلوث و حماية البيئة، حيث نصت المادة 76 من قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة و الذي مفادها : " تستفيد من حوافز مالية و جمركية تحدد بموجب قانون المالية ، المؤسسات الصناعية التي تستورد التجهيزات التي تسمح في سياق صناعاتها آو منتوجاتها ، بإزالة أو تخفيف ظاهرة الاحتباس الحراري ، والتقليص من التلوث في كل أشكاله".و نص المادة 77 من القانون ذاته و التي مفادها : " يستفيد كل شخص طبيعي أو معنوي يقوم بأنشطة ترقية البيئة من تخفيض في الربح الخاضع للضريبة .و يحدد هذا التخفيض بموجب قانون المالية" .و من منظور عام ،فإن الإجراءات التنظيمية المنصوص عليها في القانون رقم 01-03 المرتبط بتشجيع و تطوير الاستثمارات ، تعد مكسب لصالح تحفيز الاستثمار الخاص، ولا سيما في مجال حماية البيئة، وهذا عبر الحوافز الجبائية المتعددة الممنوحة من طرف الدولة بواسطة الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار (ANDI) ، التي تم إنشاؤها

---

[1] وناس يحي، الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر ، رسالة دكتوراه في القانون العام، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان،2007،ص 86.

[2] صديقي مسعود، مسعودي محمد، الجباية البيئية كأداة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر ، مداخلة ضمن بحوث و أوراق عمل ملتقى الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ، أيام 08/07 أفريل 2008،ص ص549-550.

خصيصا لهذا الغرض، و توجهات المستثمرين المسجلة من طرف الوكالة فيما يخص المجال البيئي، تتعلق أساسا بمجال تسيير النفايات الحضرية الصلبة ، ولا سيما جمع القمامات المنزلية ،أين تم تسجيل 14 مشروع (50 % من هذه المشاريع متواجدة في النسيج الحضري لمدينة الجزائر العاصمة) ،و كذا مشاريع استرجاع وتدوير النفايات ، أين تم تسجيل 28 مشروع (25 %من هذه المشاريع متمركزة في مدينة الجزائر العاصمة).

و بالرغم من الإجراءات التحفيزية الممنوحة من طرف (ANDI) ، إلا أن عدد المشاريع المسجلة في المجال البيئي ، لا يزال ضعيفا و لا سيما فيما يخص المشاريع المتعلقة بجمع و نقل النفايات. و يرجع السبب في ذلك ، لعوامل عديدة أهمها الوضعيات المالية الصعبة التي تشهدها معظم البلديات،و كذا العوائق المصاحبة لعروض المناقصة و التي تحد من عمليات توكيل الخواص فيما يخص خدمات جمع و نقل النفايات ، أما سوق استرجاع و تدوير النفايات فهو أكثر ديناميكية ، ويتعلق أساسا بالورق، البلاستيك و المعادن ، كما أنه لا يضم مشاريع مرتبطة بتثمين النفايات ذات التحلل العضوي المستعملة في إنتاج السماد العضوي، و هذا نظرا لنقص التوعية و التحسيس في هذا المجال ، وتجدر الإشارة إلى أن الاستثمارات البيئية المنجزة في إطار الوكالة (ANDI) – سواء تعلقت بعمليات جمع ونقل النفايات أو عمليات الاسترجاع و التدوير – تخضع للنظام العادي و لا تستفيد من الإجراءات التحفيزية المعتبرة الممنوحة في إطار النظام الاستثنائي و التي من بينها : الإعانات ، الإعفاءات الجبائية الممنوحة في إطار النظام الاستثنائي و المتعلقة بمرحلة الاستغلال ، كما أن المؤسسات الصغيرة العاملة في مجال البيئي، تستفيد هي الأخرى من مساعدات مالية و إجراءات تحفيزية مختلفة بموجب المرسوم الرئاسي رقم 96-234 الصادر في جويلية 1996، و المتعلق بدعم تشغيل الشباب عن طريق تقديم حوافز متعددة و إعانات مالية من الموارد المالية التي يتم تخصيصها من ميزانية الدولة لصالح الصندوق الوطني لدعم تشغيل الشباب ، و هذا كله في إطار برنامج القروض التي يتم تسييرها من طرف الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب (ANSEJ).

و كما هو الحال عليه في وكالة تطوير الاستثمار (ANDI)، فإن المشاريع الاستثمارية ذات التوجه البيئي ، المستفيدة من الحوافز المقدمة في إطار الوكالة الوطنية لدعم تشغيل السباب ، تتركز هي الأخرى في مجال تسيير النفايات المنزلية ، بحيث تم تسجيل 36 مشروع فيما يخص جمع و معالجة القمامات المنزلية ، و 63 مشروع فيما يخص الاسترجاع و إعادة التدوير للنفايات .

و الواقع أن المشاريع البيئية الممولة في إطار الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمارات أو الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب، و المرتبطة أساسا بمجال تسيير النفايات و القمامات المنزلية ، لا تستفيد من اعتمادات مالية معتبرة ، مما يجعل أداءها ضعيفا و غير متوافق مع متطلبات تسيير قطاع النفايات الحضرية ، ولا سيما في المدن الكبرى ذات الكثافة السكانية العالية ، التي تتطلب استثمارات أكثر اتساعا

في هذا المجال و على العموم ، فإن محدودية الحوافز الاستثمارية الممنوحة في المجال البيئي ، من طرف (ANDI)و (ANSEJ)، يمكن استدراكها عن طريق منح حوافز أكثر فعالية في هذا المجال، وهذا بالتنسيق مع الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث (FEDEP) و وزارة المالية ، لأجل توفير جميع الظروف المساعدة على نجاح الأنشطة و المشاريع المرتبطة بالحد من التلوث و حماية البيئة،كما أن متطلبات دعم المشاريع الاستثمارية في المجال البيئي، تقتضي من جهة، توسيع مجال نظام الحوافز الاستثنائية المعتمدة من طرف الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، لكي يشمل مختلف أنواع و أشكال الاستثمارات البيئية – و لاسيما ما ارتبط منها بالاستثمار في مجال معدات مكافحة التلوث- و من جهة أخرى زيادة الاعتمادات المالية المخصصة للصندوق الوطني لدعم تشغيل الشباب .

2. تطوير الجباية البيئية في الجزائر:

لقد سمح قانون المالية لسنة 2002 ببداية تطبيق مبدأ الملوث الدافع [1]:فإشراك المسؤولين عن الأضرار البيئية المتسببين فيها في تحمل جانب من تكاليف التغطية التي تقتضيها عملية إعادة التأهيل وتعميم الموارد المالية الإضافية لصندوق البيئة و إزالة التلوث من خلال ترتيبات ايجابية عديدة يحتويها القانون ، نذكر منها ما يلي:

- رفع قيمة رسم إخلاء النفايات المنزلية لكي يقارب تكاليف التسيير.
- فرض رسوم تشجيعية تحث على عدم تخزين النفايات الخطرة و النفايات ذات الصلة بأعمال العلاج.
- رفع قيمة الرسم المفروض على الأنشطة الملوثة(معاملات مضاعف أكثر أهمية) و فرض رسم تكميلي على تلويث الجو الصناعي(تطبيق لمبدأ الملوث الدافع.)
- تأسيس رسم على أنواع الوقود الملوث(البنزين المشوب بالرصاص)

3. أهم التحديات التي تواجه الجباية كأداة لحماية البيئة :

رغم كل الجهود التي بذلتها بلادنا في سبيل تطوير الجباية البيئية بهدف جعلها كأداة رئيسية لحماية البيئة ، إلا أنه تبقى هذه الأداة تعترضها جملة من الصعاب والتحديات ليس على الصعيد المحلي فقط ، بل حتى على الصعيد الدولي ، يمكن أن نذكر منها ما يلي[2]:

-الآثار السلبية الخطيرة للعولمة على البيئة :لقد بذلت جهود دولية كبيرة على المستويين العالمي و الإقليمي منذ أوائل السبعينات بهدف احتواء الأخطار المحدقة بالبيئة، و على الرغم من ذلك – و مع التسليم بالدور الإيجابي للنشاط الدولي العالمي للحفاظ على البيئة و حمايتها – فمن غير الممكن إغفال الآثار السلبية الخطيرة التي خلفتها سياسة العولمة على البيئة.

[1] كتوش عاشور ، عزوز علي، مرجع سبق ذكره، ص 19.
[2] كتوش عاشور ، عزوز علي، مرجع سبق ذكره، ص 19.

- اتجهت بعض الشركات متعددة الجنسيات المنتجة للمواد السامة أو الكيماوية أو العاملة في الصناعات الملوثة للبيئة إلى نقل نشاطها إلى دول الجنوب التي تكون التشريعات البيئية فيها أكثر ليونة، تجنبا للتحمل بتكاليف معالجة المخلفات أو هربا من التقيد بالشروط البيئية المعمول بها في دول الشمال.

-من الملاحظ أن الشركات المتعددة الجنسيات التي تنقل نشاطها إلى دول الجنوب عادة ما تتهاون في اتخاذ الاحتياطات البيئية و تدابير الأمان البيئي اللازمة للحفاظ على البيئة مما يترتب عليه أضرار بيئية خطيرة.

- تخلف الاهتمام بالبيئة في بعض الدول النامية :تعاني بعض الدول النامية من مشكل تخلف الوعي البيئي، على غرار الجزائر التي مازال درجة الوعي البيئي بها ضعيف رغم المحاولات العديدة التي تقوم بها السلطات المعنية والحركة الجمعوية ، من خلال برامج التحسيس وحملات التطوع وغيرها.

4. الأفاق المستقبلية للجباية البيئية في الجزائر :

بالنسبة للأفاق المستقبلية للجباية البيئية الجزائرية ، فهي ستكون بدون شك واعدة على الصعيد البيئي، إذا ما تم توسيع المجالات البيئية التي تطالها من جهة ، والاعتماد على التجسيد الفعلي لمبدأ الملوث الدافع من جهة أخرى ، وعلى العموم فإن تفعيل الجباية البيئية الجزائرية مستقبلا ، يقضي الاهتمام بمزيد من الإجراءات الجباية البيئية ، التي سنورد نماذج منها فيما يلي [1]:

✓ *بالنسبة للإجراءات الجباية الردعية (الرسوم البيئية) :*

يتوجب حسب اعتقادنا:

- تكييف الرسوم البيئية الحالية ، لتتلاءم مع التطبيق الفعلي لمبدأ الملوث الدافع ، و هذا من خلال التحكم في تقنيات القياس المباشر للتلوث ، لكي تكون الرسوم البيئية تناسبية مع حجم التلوث المنبعث .
- تأسيس رسم على الضوضاء ، أو بالأحرى على مصادرها ، وهذا للحيلولة دون استفحالها ، ولا سيما في الأوساط الحضرية .
- الاهتمام بفرض رسوم بيئية على المنتجات الملوث (كالتي تحتوي على مركبات CFC) .
- العمل عل تصميم ضرائب بيئية ، تمس الإنبعاثات الملوثة مباشرة ،(CO2 , NOX,SO2) ، كما هو الحال في الدول المتطورة.
- إنشاء رسم على إنتاج واستيراد الأسمدة و مختلف المبيدات الكيميائية.
- تقييد حركة المرور بالسيارات، داخل المدن الكبيرة المكتظة بالسكان، عن طريق فرض رسم على الدخول (taxe d'accès) لوسط هذه المدن، و هذا بغية التشجيع على استعمال وسائل النقل العمومي و الحد من الضوضاء و التلوث الجوي.

[1] صديقي مسعود، مسعودي محمد، مرجع سبق ذكره ،ص 551.

- فرض اقتطاعات بيئية على الورق و ما شابه.

✓ *بالنسبة للإجراءات الجبائية التحفيزية (الحوافز الضريبية) :*

يتعين الاهتمام بالإجراءات التالية :

- الإعفاء الكلي من TVA، أو فرضها بمعدل منخفض، فيما يخص اقتناء آلات و معدات التدوير للنفايات و الحد من التلوث
- فرض الضريبة على أرباح الشركات بمعدل منخفض، بالنسبة للمؤسسات التي تقدم خدمات بيئية (كأنشطة رفع النفايات المنزلية)، أو التي تقوم باستثمار جزء من أرباحها في المجال البيئي.
- اعتماد الإهتلاك الاستثنائي ، بالنسبة لمعدات و تجهيزات مكافحة التلوث المستعملة في المؤسسات الإنتاجية.

5.آليات التمويل و التحفيز المساعدة في الوقت الراهن و آفاقها :

في ظل النقائص التي يعاني منها التنفيذ للبرامج البيئية تم استحداث أجهزة تشرف على ذلك، نتطرق إليها فيما يلي: [1]

إنشاء صناديق لتمويل التنمية المستدامة تعتبر مسألة تمويل حماية البيئة هامة جدا لذلك لجأت وزارة البيئة بالتنسيق مع وزارات أخرى بإنشاء صناديق أهمها ما يلي:

✓ *الصندوق الوطني للبيئة و إزالة التلوث*(FEDEP) :

- التعريف :يعتبر هذا الصندوق (الصندوق الوطني للبيئة سابقا) حساب خاص للخزينة تتصرف فيه الوزارة المكلفة بالبيئة وهذا ما حدده قانون المالية لسنة 1992.
- موارد الصندوق :تعتمد هذه الأداة على 07 مصادر للتمويل تسمح بإعداد نظام تمويلي موافق لمبدأ الملوث -الدافع، و هي:

- ميزانيات التجهيز و التسيير للدولة، الأعوان و الفاعلين العموميين،إجراءات الحث الجبائي وشبه الجبائي، إعانات و حسومات، التعويضات بعنوان المصاريف الموجهة لمحاربة التلوث.
- هبات و تبرعات وطنية و دولية .
- قروض بشروط عدم الدفع ، عادية أو حرة .
- إتاوات، و مقابل الخدمات المقدمة .
- الرسوم على الأنشطة الملوثة .
- الرسوم غير المباشرة (الجباية التفاضلية) على منتج ملوث للبيئة
- الرسوم غير المباشرة العامة على منتج غير ملوث للبيئة .

[1] محمد عبد الباقي ، مرجع سبق ذكره ، ص 144.

- مصاريف الصندوق :أما فيما يخص المصاريف فتتمثل في نشاط مراقبة التلوث، الدراسات والبحوث، التدخلات المستعجلة، الإعلام والتوعية والتعميم والإعانات للجمعيات ذات المنفعة العامة.

كما لا يمكن للصندوق في شكله الحالي أن يقترض أو يمنح قروضا، مما يتبين أن مجال نشاطه محدود وقليل الفعالية طالما أن مصدر الموارد ومستواها مقيدة وان المصاريف في شكل حوافز تحجب الاستثمارات والتشجيع في مجال التكنولوجيات النظيفة.

إن هذا الصندوق يعتبر جهاز مزود بوظيفة لتوزيع المساعدات الظرفية والمنتظمة أكثر من كونه ركيزة إستراتيجية لدفع عجلة التنمية الصحيحة في بلادنا .مما سبق ذكره يستلزم العمل – في الوضع الراهن على تنشيطه، وإعادة هيكلته وتطويره لاحقا ليصبح مؤسسة مالية ذات فعالية اكبر من نوع صندوق من شانه التدخل في شؤون الاقتصاد ، كما يتطلب زيادة على أنواع المصاريف المسموح بها في شكله الحالي أن يمنح قروضا للمؤسسات والجماعات المحلية لأغراض الاستثمار في مجال البيئة وتقليص التلوث.

و في هذا الإطار فإن التعديلات المستحدثة على الرسوم البيئية و الواردة في قانون المالية لسنة 2002(و التي تندرج ضمن سياق برنامج إعادة هيكلة الصندوق ليصبح أداة مالية مرنة و نشيطة في آن واحد) ستعمل على توفير موارد جديدة للصندوق الوطني للبيئة و إزالة التلوث - علاوة على المخصص المالي الممنوح إياه في إطار مخطط الإنعاش الاقتصادي (3 ملايير دينا ر) أهم من ذلك، على أنه ينبغي أن يتطور إلى مؤسسة مالية مستقلة قادرة على القيام باستثمارات بيئية(من خلال منح الاعتمادات و القروض لتمويل المشاريع صديقة البيئة) على نحو ناجع و فعال .

و للإشارة فإن الحكومة و من خلال هذا الصندوق يمكن أن تساهم في حماية البيئة بشكل أكثر فعالية، بالاعتماد على سياسة الاعتماد بدل الحظر أو التحفيز .أما فيما يخص فعالية الصندوق فإنه من المتوقع أن تستهدف إعادة الهيكلة هذا ا لصندوق :إعداد جهاز مالي مرن و فعال للتوجيه والتحفيز، لضمان تزويده بموارد مالية متعددة و مضمونة .

- ✓ *الصندوق الخاص لتنمية مناطق الجنوب* (FSDRS):

بالرغم أن هذا الصندوق تم إنشاؤه في 1998 ، إلا أنه لم يصبح جاري المفعول إلا خلال سنة2001 بواسطة وزارة تهيئة الإقليم و البيئة بعد تحديد الإطار التنظيمي المتعلق بطريقة عمله، وقد اعتمد تمويل الصندوق على نسبة % 1 من موارد الجباية البترولية السنوية حتى سنة 2002 حيث تم رفعها إلى 2 % إن الغاية من إنشاء هذا الصندوق هي التكفل بعلاج التأخيرات في مجال التنمية داخل المناطق الجنوبية، بهدف تخفيف فجوة التنمية بين جنوب و شمال البلاد، و بصورة عامة يهدف إلى تحسين شروط و إطار

معيشة السكانية بهذه المناطق (الإقليم المعني ببرامج التنمية المحلية المتكفل بها من طرف الصندوق يضم 23ولاية، 13 منها موجودة في الجنوب إضافة على 90 بلدية من 10 ولايات تقع في منطقة السهول).

و للإشارة فقد وصل مبلغ القروض الممنوحة من طرف الصندوق سنتي 2001 و2002 ، المبالغ التالية على التوالي 20,021 :مليار دج و 14,723 مليار دج، أي بملغ إجمالي قدره 34,744 مليار دج تمس مختلف مجالات الحاجات الاقتصادية و الاجتماعية للسكان، حيث شكل البرنامج المخصص للمسائل البيئية نسبة % 10 من إجمالي المبلغ، تتعلق أساسا بإنجاز شبكة الصرف الصحي، التطهير للمياه المستعملة ، مكافحة ارتفاع المياه، الحرائق و التصحر، إنجاز مفارغ مراقبة إضافة إلى عمليات تشجير و حماية التنوع البيولوجي.

✓ *الصندوق الوطني لحماية الساحل و المناطق شاطئية*(CNPLZC):

أنشأ هذا الصندوق بموجب قانون المالية ل 2003 ، و ينتظر أن يتم إعداد إطار عمله التنظيمي من خلال التشريع، كما ستكون مهامه الأساسية تمويل دراسات و بحوث تطبيقية في ميدان حماية الساحل و المناطق الشاطئية ، تمويل دراسات التخصص لرد الاعتبار للمواقع السياحية الساحلية، تمويل أعمال مكافحة و إزالة التلوث، حماية و تثمين الساحل و الشواطئ ، المساهمة في النفقات المتعلقة بالتدخلات الاستعجالية في حالات حوادث التلوث البحري.

ستحدد إيراداته كنسبة من ناتج الرسوم الخاصة و التي سيتم تحديدها في قوانين المالية المقبلة، أتاوى و غرامات(على تفريغ المواد الكيماوية بمياه البحر)، إضافة إلى موارد أخرى (تخصيصات موازنة الدولة، الهبات و التبرعات الوطنية و الدولية).

✓ *الصندوق الوطني للتهيئة و التنمية المستدامة للإقليم* (FNAT):

مهمته العمل على منح علاوات تهيئة ا لإقليم و مساعدات على تموقع النشاطات، و تتعلق هذه الأخيرة بإنشاء مؤسسات تخلق على الأقل 10 مناصب شغل دائمة في مناطق يراد ترقيتها في الميادين المرتبطة بالنشاطات الإنتاجية، إنشاء مؤسسات تخلق على الأقل 5 مناصب شغل دائمة في نفس المناطق المحددة سابقا في ميادين الخدمات من الصنف الأعلى(تقنيات الاتصال الجديدة، إعلام آلي، طب) إضافة إلى العمل على تغيير تموقع النشاطات من خلال نقلها من مناطق الشمال تجاه مناطق يراد ترقيتها، و تتعلق علاوات تهيئة الإقليم بالدراسات و البحوث المنجزة من طرف هيئات، هياكل بحثية أو مكاتب دراسات تنشط في مجال تهيئة الإقليم، مشاريع أو عمليات إعادة هيكلة الأنسجة الحضرية، خاصة فيما يخص المناطق المحاذية للساحل، المشاريع الاقتصادية التي تعتمد على تكنولوجيات جديدة و متطورة.

✓ *الصندوق الخاص بالتنمية الاقتصادية للهضاب العليا :*

تم إنشاؤه بموجب قانون المالية لسنة 2004 ، يمول بنسبة 3 % من حصيلة إيرادات الجباية البترولية، و يهدف إلى تعزيز و تسريع التنمية للهياكل القاعدية و التجهيزات و التي يجب أن تستفيد منها

الهضاب العليا بغرض جعلها أكثر جذبا للاستثمارات، حيث يعتبر مكملا لتمويلات التجهيزات العمومية المتكفل بها من طرف موازنة الدولة.

و كتكملة للترتيبات المالية المتواجدة، يجب أن يساهم الصندوق في إنجاز مشاريع بنيوية في مناطق الهضاب العليا، خاصة مشاريع تسخير و تحويل المياه، الهياكل القاعدية للطرق ،ومشاريع النقل بالسكك الحديدية، النقل الجوي، الاتصالات، مشاريع التنمية الفلاحية، دعم التماسك الحضري و إنجاز المدن الجديدة.

كما يعمل على خلق نشاطات اقتصادية، تنمية مناطق الهضاب العليا من خلال أعمال الإعلام والتحسيس ، إنجاز دراسات استكشافية أو تنموية و أعمال بحث خاصة تهدف إلى المعرفة الجيدة، ترقية أو إعادة تثمين فاعلة للأوساط.

✓ *صندوق مكافحة التصحر و تنمية الرعي و السهوب* (FLDDPS):

تم إنشاؤه بموجب قانون المالية التكميلي لسنة2002 ، على شكل حساب تخصيص خاص، الآمر الرئيسي له هو السيد وزير الفلاحة و التنمية الريفية.

أما عن الأعمال التي يتم دعمها من طرف الصندوق فتتعلق بمكافحة التصحر، حماية و تنمية المساحات ، تطوير عمليات الإنتاج الحيواني في الأوساط السهبية ، تثمين منتجات تربية المواشي، حماية مداخيل المربين و الفلاحين و تنظيم الرعي .

***6.** المساهمة الجبائية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر :*

من أجل تحقيق التنمية المستديمة، والتي تعبر عن توجه عالمي للحفاظ على البيئة، وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والخروج من دائرة التخلف دون التفريط فيها، وجب الولوج إلى أهداف التنمية المستديمة في الجزائر ، وباعتبار أن الجزائر تطمح إلى تحقيقها فقد تم الاستعانة بعدة وسائل لهذا الغرض المنشود، وبالرغم من أن جل الوسائل التي استعانة بها الجزائر قد تتداخل فيما بينها، إلا أن كل وسيلة لها خصائص و مميزات تجعلها أداة فعالة.

✓ مساهمة الجباية البيئية بالنهوض بقطاع البيئة في الجزائر

لقد أولت الجزائر قطاع البيئة اهتماما كبيرا خاصة بعدما كانت قد أهملتها في كل مخططاتها التنموية السابقة، والتي أخلت كثيرا بالنظام البيئي، فبعد المشاكل البيئية والتدهور البيئي الذي عرفته حيث كان يسودها تبذير الماء، وسوء معالجة النفايات...الخ، مما نجم عنه آثار وخيمة، والتي تركتها الغازات و الإفرازات الصناعية على الطبيعة، وتم تقديرها عن طريق دراسة تم إنجازها في سنة 2002 بحوالي 3,5 مليار دولار والتي تمثل ما نسبته 70 %من الناتج الداخلي الخام، وحوالي 2,5 مليار دولار هي خسائر البيئة لعام والتي تمثل ما نسبته 05,21 %سنة2007 حيث حتمت على السلطات العمومية تبني

إستراتيجية السيطرة عليها، وذلك من خلال العمل على حماية البيئة في إطار تحقيق التنمية المستدامة في منطلقها، والتي كانت مبادرات ومساعي إنسانية وأخلاقية، ورؤى فيها نفع وخير لكل السكان، كما أنها حلول ترتضيها الأطراف والجهات التي تدعمها فكريا وماديا وتكريسا لدعائم وحدة النظام البيئي، حيث أن الجباية البيئية ساهمت بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر في [1]:

- التقليل من حجم وحدّة الصراع والتسابق نحو الاستحواذ على مصادر الثروة، والإنتاج والتبذير والهدر اللامحدود للموارد والإمكانات البيئية.
- التعامل مع عناصر الطبيعة، بكيفية منظمة وهادفة ومجدية دون إتلاف الكنوز التي تحتويها من المياه والمعادن...الخ.
- التوقف عن إحداث الظواهر المضرة بالبيئة، كالتلوث و الاحتراق والحفريات، والقطع، والتحويل والنفايات...الخ.
- العمل المتواصل والمكثف، لتوفير مقاييس كمية دقيقة علميا للاستدامة الإيكولوجية، أو لصحة النظام البيئي، كي تظل الاستدامة البيئية عنصر متوازنا، بدرجة معقولة ضمن المجالات الايكولوجية والاقتصادية والاجتماعية.
- إعادة التقييم الموارد البيئية، مما قلل من استنزافها واستغلالها بشكل عقلاني.
- تعتبر الجباية البيئية تجسيد المبدأ العالمي المعروف بمبدأ الملوث الدافع.
- عدم الاكتفاء بوضع الوسائل الوقائية لحماية البيئة وتم اللجوء إلى تعزيز أساليب الحماية الإدارية بسياسة جزائية.
- تحسين مداخيل الرسم على الأنشطة الملوثة خاصة بعد إعادة تثمينه، مما يعد مصدرا هاماً لتمويل الصندوق الوطني للبيئة سابقاً - الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث- بالرغم من أن الواقع العلمي لا يتلاءم واحتياجات الصندوق.
- تعتبر من بين أفضل الحلول الاقتصادية والمالية لمواجهة الأضرار البيئية، كون تأسيس الضرر على فكرة الخطأ.
- يعمل الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث، ونتيجة لإيرادات الجباية البيئية - بالإضافة إلى الإيرادات الأخرى - على تنصيب خلايا بيئية وأجهزة خاصة بتصفية الغازات والملوثات .كما يعمل الصندوق على إصلاح الأفران المتواجدة على مستوى الوحدات الصناعية من أجل تقليص إفرازاتها التي تسبب في انتشار الأمراض، وذلك بالإنفاق على مراقبة التلوث في المصدر وتمويل عمليات مراقبة حالة البيئة...الخ.

[1] لوشن لحسن ومطاطحة عز الدين، إستراتيجية حفظ وحدة النظام البيئي واستدامته اقتصادياً، الملتقى الوطني الخامس حول الاقتصاد البيئي وأثره على التنمية المستدامة،جامعة 20أوت 1955 سكيكدة، الجزائر 12/11 نوفمبر 2008 ، ص 10 .

- تساهم الجباية البيئية من خلال عمل الصندوق الوطني للبيئة و إزالة التلوث، على تمويل عمليات تشجيع الاستثمار المدمجة للتكنولوجيات النظيفة، ودعم الموجه لتمويل عمليات المشتركة للمنشآت من أجل إزالة التلوث.

✓ مساهمة الجباية البيئية وتأثيرها على الجانبين الاقتصادي والاجتماعي:

تساهم الجباية البيئية في الحفاظ على البيئة وعلى مواردها بصفة مباشرة أو غير مباشرة بهدف تحقيق تنمية تراعي الأبعاد الثلاثة الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، حيث تتمثل هذه المساهمة في ما يلي:

- تأثير الجباية البيئية والمعايير البيئية على القدرة التنافسية [1]:

إن العلاقة بين المعايير البيئية والقدرة التنافسية هي علاقة معقدة، فبعض الخبراء يرون في الامتثال للمستلزمات البيئية عبئًا إضافيًا يزيد تكاليف الإنتاج، ويضر بالقدرة التنافسية للشركات والقطاعات الصناعية، ويصر البعض الآخر على أن المعايير البيئية هي آلية مفيدة لتحسين كفاءة الإنتاج والحد من التأثيرات السلبية على البيئة لأن المجتمع برمته يدفع ثمن التدهور البيئي، وتبرز بالتالي الحاجة إلى معرفة ما إذا كانت المعايير والجهود البيئية الرامية إلى ضمان الجودة البيئية تؤدي إلى زيادة القدرة التنافسية أو تقلصها.

و تحدد درجة القدرة التنافسية على الصعيدين الوطني والمؤسسي باعتبارها القدرة على زيادة الدخل رغم التحديات التي تطرحها السوق الدولية، ولذلك من الضروري تعزيز الاستراتيجيات المجدية على مستوى الأسعار، والإنتاج وتصدير السلع والخدمات، لدعم الجهود المبذولة من أجل زيادة القدرة التنافسية، لاسيما في البلدان التي اعتمدت استراتيجيات للنمو تحركها الصادرات وسياسات تحرير التجارة.

ويمكن عرض أهم التأثيرات سواءً للجباية البيئية والمعايير البيئية فيما يلي:

أ -في حين يمكن أن يؤدي الامتثال للمعايير البيئية إلى زيادة في تكاليف الإنتاج (سواءً بفرض رسوم بيئية أو اقتناء أجهزة خاصة تقلص من حجم التلوث المنبعث من هذه المصانع)، فإن حجم هذه الزيادة يمكن أن يكون صغيرا نسبة إلى تكاليف الإنتاج الإجمالية، فيحد بالتالي من الأثر على النواتج والصادرات والقدرة التنافسية.

ب -بالنظر إلى ما يملكه أصحاب المشاريع من حدس تجاري، يمكن تعويض ارتفاع تكاليف المدخلات جراء الشروط البيئية الجديدة من خلال البحث عن بدائل أقل كلفة، وجني مكاسب الكفاءة والتحسينات في الإنتاجية بهدف تثبيت كلفة الإنتاج أو حتى خفضها في نظام السوق الحرة.

ج - رغم شدة المنافسة السائدة في السوق الدولية يستطيع المصنعون ذوو الرؤية الإستراتيجية في البلدان النامية أن يمتثلوا لمعايير بيئية صارمة، وأن يحققوا مع ذلك أرباحًا عبر استقطاب المستهلكين لاسيما في

[1] اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، المعايير البيئية والقدرة التنافسية للقطاعات الاقتصادية الرئيسية ، منشورات الأمم المتحدة، نيويورك، جويلية 2005 ، ص :ط.

الأسواق المتخصصة، المستعدين لدفع مبالغ أكبر لقاء الحصول على سلع متخصصة أو منتجات غير ضارة بالبيئة.

- تأثير الجباية البيئية على الأسعار:

يمكن لإجراءات حماية البيئة أن تؤثر على درجة استقرار مستوى الأسعار فالسلع الملوثة والضارة للبيئة يمكن أن ترتفع أسعارها نتيجة ارتفاع تكاليف الإنفاق على حماية البيئة عند إنتاج هذه السلع، حيث أن وقيود حماية البيئة وكذلك الرسوم والضرائب البيئية وبقية أدوات السياسة البيئية...، وبذلك فإن المصانع سوف تعمل من أجل القيام بعدة باستثمارات إضافية، تتمثل في نقص قيمة المعدات والتجهيزات البيئية المستهلكة وذات التكلفة العالية، ولاشك أن هذه التكاليف الإضافية ستنتقل إلى أسعار المنتجات [1].

أما فيما يخص أثر الجباية البيئية على الأسعار المنتجات و المواد الملوثة في الجزائر، فإن تحديده في غاية الصعوبة نظرا لعدم وجود جهاز إحصائي يكفل هذا المهمة الدقيقة جداً، بالإضافة إلى أن أسعار المنتجات الملوثة لا تتحدد فقط بواسطة الرسوم البيئية فقط ودون غيرها من المحددات- وهي في الأصل جد محدودة -وإنما تتحدد بمجموعة كبيرة من المحددات والتي من بينها أسعار السلع البديلة وأسعار المواد الأولية، وأذواق المستهلكين، والذين لا يملكون في غالبيتهم العظمى للوعي البيئي في الجزائر.. الخ.

- أثر الجباية البيئة على مستوى النمو الاقتصادي:

يتأثر النمو الاقتصادي أيضاً بالجباية البيئية في الجزائر، وهذا التأثر يكون غير مباشر حيث أن الجباية البيئية تفرض على المؤسسات المصنفة كما ذكرنا سابقاً، وأن الإدارة البيئية ومحاولة منها تصنيف المؤسسات ومنحها رخص الاستغلال تتطلب دراسة موجزة عن التأثير – نشاط هذه المؤسسات – على البيئة [2]، بحيث تهدف دراسة الخطر إلى تحديد المخاطر المباشرة أو غير المباشرة التي تعرض الأشخاص والممتلكات والبيئة للخطر من جراء نشاط المؤسسة سواء كان السبب داخلياً أو خارجياً، ويجب أن تسمح دراسة الخطر بضبط التدابير التقنية للتقليص من احتمال وقوع الحوادث وتخفيف أثارها وكذا تدابير التنظيم للوقاية من الحوادث وتسييرها [3].

- أثر الجباية البيئية على كل من العمالة والتشغيل:

سوف يؤدي ارتفاع تكاليف المؤسسات الملوثة نتيجة لارتفاع الضرائب البيئية المفروضة عليها والتي تعتبر تكاليف إضافية، مما قد يؤدي توقف هذه المؤسسات عن العمل، نتيجة لذلك سوف تؤدي إلى خسارة مناصب وفرص عمل.

---

[1] أحمد أبو يزيد الرسول ، مرجع سبق ذكره ، ص 53.

[2] المادة 11 من المرسوم التنفيذي رقم 06-198 المؤرخ في 31 ماي 2006، الجريدة الرسمية، العدد 37، ص 11.

[3] المادة 12 من المرسوم التنفيذي رقم 06-198 المؤرخ في 31 ماي 2006، الجريدة الرسمية، العدد 37، ص 11.

- أثر الجباية البيئية على الجانب الاجتماعي:

إذا كان الهدف من الجباية البيئية هو المحافظة على البيئة -بالرغم المشاكل التي تطرحها سواء للأجيال الحالية أو الأجيال القادمة، فإن أثرها سوف يتجلى في تحسين ظروف المعيشة للسكان في وسط نقي وخالي من كل الملوثات من جهة، لكن قد تعمل الجباية البيئية على تقليص فرص العمل في حالة عدم تكييف المصانع بالمعايير البيئية مما يجعل تتكبد خسائر، من ثم غلق هذه المصانع، وهو ما سيؤدي إلى دفع المزيد من الناس على البطالة، وما سيتبعه من ظهور الآفات الاجتماعية نتيجة لذلك والواقع في الجزائر أن تركز الأنشطة في المناطق الساحلية، وفي بعض المدن الداخلية، أدى إلى تعكر هذا الجو دون أن تحقق الجباية البيئية هدفها المنشود، وهو الظاهر من ضياع النوعية في توزيع الماء الصالح للشرب، وتلوث الهواء، وتراكم النفايات في أغلب الأحياء الحضرية... الخ.

ومن أهم الحلول التي يجب أن ندركها في الجانب الاجتماعي أن الإنسان هو السبب الرئيسي في إحداث الأضرار البيئية، لذا كانت الحاجة إلى توعيته وإشراكه بكل فئاته في حماية البيئة ضرورة وليست اختيار، حيث انتشر مؤخرا مصطلح التوعية البيئية و ا زد اهتمام الإعلام بها، بما أنها عملية تنمية وبناء مفاهيم وقيم سلوكية بيئية لدى الأفراد مما يخلق احترام أكثر للبيئة، فيعتبرها الكثيرون" فن "في تنمية الشعور والقدرة الحسية في مجال حماية البيئة من خلال الوعي المدعم بالأسس العلمية وتحت بند "الضمير البيئي"، حيث تخلق روح المشاركة والتكامل بسبب فهم و إدراك المفاهيم البيئية التنموية [1] .

المطلب الثاني :الإنفاق الحكومي و سياسات الدعم:

1. *الإنفاق الحكومي* :إن الإنفاق الحكومي هو إحدى أدوات السياسة البيئية، و يحظى تمويل البيئة من الموازنة العامة بدعم لدى الأفراد إلا أنه لا يعتبر كافيا.

✓ الإنفاق الحكومي على البرامج البيئية الرئيسية:

إن المقصود من نفقات حماية البيئة هي الموارد الاقتصادية المخصصة أساسا لتدابير مكافحة التلوث و حماية الموارد الطبيعية و هي متأتية أساسا من الدولة، و تشمل بصورة رئيسية:

*برامج إنجاز شبكات التطهير و محطات التنقية.

*برنامج تجديد الغابات و إصلاح الأراضي و الاستصلاح المتكامل للسهوب.

*برنامج التجهيزات المضادة للتلوث التي تقتنيها في معظمها المؤسسات العمومية الكبرى في القطاعات الطاقية و الصناعية.

*النفقات المتعلقة بجمع النفايات و طرحها في المفارغ.

*نفقات الصحة العمومية المتعلقة بالبيئة.

[1] مزياني نور الدين وقحام وهيبة، التوعية البيئية ودور في تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الوطني الخامس حول الاقتصاد البيئي وأثره على التنمية المستدامة، جامعة 20أوت 1955 ، سكيكدة،الجزائر، 120/11 نوفمبر2008، ص 02.

*نفقات تسيير الوكالات الرئيسية.

و تجدر الإشارة إلى أن النفقات البيئية خلال عشرية التسعينات قد انخفضت مقارنة بالعشرية " 1990إلى % 0,84 في المتوسط من السابقة، من % 1,18 من إجمالي الناتج المحلي للفترة1980 " إجمالي الناتج المحلي " خلال التسعينات"، و هذا الانخفاض المقدر ب % 29 يفسره تدني الاستثمارات الذي يعود السبب فيه إلى الأزمة الاقتصادية القائمة منذ أكثر من 10 سنوات، والاهتمام بالإصلاحات الاقتصادية أكثر من المسائل البيئية.

- ✓ النفقات المخصصة للموارد الطبيعية:

تبين النتائج أن الموارد الطبيعية المياه، الأراضي، السهوب تشكل القسط الرئيسي في الاستثمارات العمومية على الرغم من حصول انخفاض محسوس خلال العشرية الثانية، و مع ذلك فإن تدهور الموارد لم يتم القضاء عليه و لم يتم تعويض ما حصل من نضوب موارد الدولة بموارد أخرى بسبب غياب تسعيرة ملائمة لموارد الماء من جهة و تغطية كافة تكاليف التطهير و صرف المياه المستعملة من جهة أخرى نظرا لغياب سياسة تشرك السكان في حماية الموارد الطبيعية، و عليه فإن تحديد سياسات جريئة لتسيير الموارد الطبيعية تسييرا محكما أمر مستعجل و ملح لأن الأرقام تبين ذلك فالنفقات المخصصة لحماية ا لأراضي و تجديد الغابات و تهيئة السهوب قد انخفضت بنسبة% 62 ، و المخصصة منها للتطهير و تنقية المياه المستعملة بنسبة41% خلال العشرية الثانية.مما يظهر ضرورة استخدام التسعير الملائم للموارد البيئية إضافة إلى تحديد حقوق الملكية و/أو الاستعمال.

الجدول رقم (11.3): نفقات حماية البيئة بالنسبة المئوية من إجمالي الناتج المحلي:

الميادين	نسبة الإنفاق إلى الناتج المحلي الإجمالي السنوي خلال الفترة	
	1990-1980	2000-1990
التطهير و التنقية (المياه)	%0.58	%0.34
إصلاح الأراضي، تجديد الغابات، و السهوب	%0.37	%0.14
التجهيزات المضادة للتلوث (الصناعة، الطاقة)	%0.04	%0.15
النفايات	%0.06	%0.08
الصحة	%0.05	%0.05
تسيير الوكالات	0.08%	%0.08
المجموع	%1.18	%0.84

المصدر : Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, janvier 2002 p21

إن الارتفاع في النفقات البيئية لكل من قطاعي الصناعة و الطاقة إلى أكثر من ثلاث أضعاف يحجب طبيعة الاستثمارات التي تم تجسيدها إضافة إلى حجم التخصيص، حيث أن الاستثمارات الرئيسية

خصصت لقطاع المحروقات (المشاكل و تأهيل شبكات نقل المحروقات....الخ)، بينما لا تزال تسير النفايات هو أفقر الأطراف في الأنشطة البيئية من ناحية دعم الإنفاق العام له، كما تقلصت حصة الإنفاق المخصص لكل من التطهير و التنقية للمياه و عمليات إصلاح الأراضي و تجديد غابات السهوب ، رغم كونها تشكل أولوية ضمن شروط التنمية المستدامة،مما يعكس غياب أو ضعف الجهد البيئي في مجال دعم السياسة المالية.

و حسب تقرير مخطط (PNAE-DD) فإن التكاليف يجب ألا تبقى من اختصاص الدولة وحدها ، فمن واجب الزراعين و مربي المواشي و الصيادين و جميع الأعوان الاقتصاديين و الاجتماعيين الذين تلحق أنشطتهم ضررا بالبيئة و بدرجات مختلفة أن يساهموا أيضا في تلك التكاليف ، و من الواجب كذلك أن يكون تنفيذ أدوات اقتصادية و مالية فعالة و عادلة جزءا لا يتجزأ من التدابير المؤسساتية الواجب تنفيذها .

- ✓ تقديرات و تخصيص التمويل لبرنامج الإنعاش الاقتصادي للفترة 2004/2001:

فيما يلي نوضح التقديرات المالية لبرنامج الإنعاش الاقتصادي 2001-2004

الجدول رقم(12.3) : تقديرات برنامج الإنعاش الاقتصادي 2001-2004:

القطاعات	المبالغ "مليار دج"	% من الإجمالي
التنمية المحلية و البشرية	129	%23.42
دعم الخدمات العمومية و تحسين إطار المعيشة	210.5	% 38.22
تنمية الموارد البشرية	90.28	%16.39
الباقي	121	%21.97
الإجمالي	550.78	%100

La source : Rapport National De Mise En Œuvre De L'Agenda 21, Out 2002,pp :36-37.

- ✓ النفقات المخصصة في إطار برنامج الإنعاش الاقتصادي للاستثمار في مشاريع الحفاظ على البيئة:

لقد تم تخصيص مقدار 30.8 مليار دج لحماية البيئة في إطار برنامج دعم الإنعاش على المدى القصير و المتوسط (2001-2004) ، حيث نال الاستثمار في قطاعات البيئة حوالي 28.9 مليار دج .

و يوضح الجدول التالي تخصيص المبالغ حسب قطاعات البيئة:

الجدول رقم(13.3) : حصة الاستثمارات في القطاعات البيئية ضمن برنامج الإنعاش الاقتصادي 2001-2004:

البيان	شبكات المياه	حماية المناطق السهبية و الأحواض	معالجة النفايات	صندوق مكافحة التلوث	تهيئة الإقليم	التنوع البيولوجي	حفظا لمواقع الأثرية	الإجمالي
المبالغ 10^9 دج	9	8.2	5.5	3	1.7	1.2	0.3	28.9

La source : Media Bank,N :°54, juin/juillet 2001,p :29.

2. *سياسات دعم الأسعار* :

تعتبر سياسات الدعم غالبا أنها ذات منافع اجتماعية ، لكنها قد تؤدي عند الإفراط إلى نتائج وخيمة على البيئة .

✓ الهدف من دراسة التسعيرة :

إن الهدف الرئيسي لها هو الاقتراب تدريجيا من حقيقة الأسعار و ذلك بانتهاج سياسات سعريه ، مثل الأسعار المفاضلة (حسب مختلف المستعملين) للحث على الاقتصاد في الماء ، و فيما يخص ماء الشرب الموزع على الأسر فغن سياسة الشرائح بشريحة أولى ذات سعر معقول للسكان ذوي الدخل الضعيف ينبغي الإبقاء عليها (توصيات المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي).

✓ الدعم المالي لأسعار الطاقة:

على الرغم من التطور الكبير الذي شهدته أسعار المنتجات الطاقوية خلال العشرية الأخيرة إلا أن أسعار بيع هذه المنتجات في السوق الداخلية ما تزال مدعومة على نطاق واسع ما تعلق منها بالطاقة الأولية (غاز البترول المميع، النفط، الغاز الطبيعي) أو بتكرير المنتجات البترولية و توزيعها أو حتى بالكهرباء و الغاز الطبيعي ، و المستوى الإجمالي الذي تحظى به تلك المنتجات محسوبة بالقياس إلى أسعار Fob-med (معدل الأسعار المعمول به في بلدان حوض البحر المتوسط) يقارب 1.412 مليون دولار (معدل السنوات من 1996 إلى 1999) كما هو مبين في الجدول التالي :

الجدول رقم (14.3) : حصص الدعم لأسعار الطاقة خلال الفترة 1996-1999

السنوات	1996	1997	1998	1999	المعدل
الدعم بملايين الدولارات	1.787	1.503	1.047	1.313	1.412

المصدر :

Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, op cite p91.

✓ الدعم المالي للمياه:

الأرقام المتعلقة بتسعير ماء الشرب والماء المستعمل[1] في الصناعة مذكورة في الجدول الأتي ،و الذي يبين التسعيرة المطبقة حاليا و الإعانات الداعمة لها المقدر على أساس كلفة الماء الحقيقة محسوبة لحالتين:

-الحالة (1) نسبة المياه الضائعة حاليا في القنوات (45%)

-الحالة (2) فرضية التحسين التي تخفض نسبة الضياع إلى حدود (25%)

الجدول رقم(15.3): تسعيرة الماء الصالح للشرب و الماء المستعمل في الصناعة المطبقة و الإعانات الداعمة لها

الفئة	سعر (د ج/م^3)	الدعم (د ج/م^3)		الدعم بالنسبة%	
		الحالة (2)	الحالة (1)	الحالة (2)	الحالة (1)
الأسر	7.8	40.2	50.2	84	87
الإدارة	16.2	31.8	41.8	66	72
التجارة	19.8	28.2	38.2	59	66
الصناعة	23	25	35	52	60
المعدل	11.2	36.8	46.8	77	81

المصدر:- Plan National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, op cite p90.

حيث يقدر الدعم الحالي لسعر المياه بين أهم مستهلكي المياه (الأسر و الإدارة) في ظل الظروف الراهنة لشبكات إيصال المياه ينسبه 75% كمتوسط

إن التسعير الذي يعبر عن الندرة البيئية ،أو يدرج تكاليف إزالة التلوث (التكاليف الخارجية) سوف يحل مشكلا أساسيا يتعلق بالتسيير المتكامل للموارد المائية ألا و هو عدم اشتغال معظم محطات التقنية

[1] Plant National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, op cite p90

الحضرية نتيجة النقص فيا الوسائل المالية الكفيلة بتلبية الاحتياجات المتعلقة بتسييرها على مستوى الجماعات المحلية.

فحسب التشخيص الأخير و المنجز من طرف وزارة تهيئة الإقليم تبين أنه من أصل 49 محطة تقنية حضرية موجودة (دون إدراج تلك المنشأة على المستوى الوحدات الصناعية)، هناك 18 %مهجورة أو سائرة إلى الهجران و 63 % منها بحاجة إلى إعادة التأهيل.[1]

✓ منافع خفض الدعم و التسعير الملائم للموارد البيئية :

إن الخفض التدريجي لضروب الدعم المالي و التسعيرة الملائمة للموارد ،واعتماد سياسة مكيفة للأسعار أمور تساعد بالتضافر مع السياسات القطاعية الموائمة على ما يلي:

- ترشيد استهلاك الطاقة و الحد من الانبعاثات الملوثة في للجو.
- التحكم في استهلاك الماء و توفير عوائد لإعادة تأهيل المنشات الأساسية القائمة
- التحكم في استعمال الماء و الأسمدة والمبيدات في الزراعة.

و نقدم فيما يلي بعض الأمثلة عن نتائج الحسنة التي تم تحقيقها جراء استخدام سياسات تسعير الطاقة خلال الفترة 2001/1995

- النتائج المترتبة عن سياسة التسعير للطاقة خلال الفترة 2001/1995 : يمدنا التقرير الوارد خلال 2003 حول البيئة نتائج حسنة عن السياسات الطاقوية في مجال التسعير حيث تم بلوغ نسبة معتبرة منخفض انبعاثات بعض الغازات الملوثة إضافة إلى خفض استهلاك بعض أنواع الوقود الملوثة.

الجدول رقم(16.3) :مقارنة إحصائيات لعدد و توزيع المركبات في الجزائر خلال الفترة 2001/1995

البيان	المركبات الديزلية		المركبات البنزينية		الإجمالي	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
1995*	659.338	25	1.978.165	75	2.637.553	100
1996	631.408	23.79	2.022.857	76.21	2.654.265	100
1997	658.428	24.41	2.038.584	75.59	2.697.012	100
1998	680.773	24.95	2.047.751	75.05	2.728.524	100
*2001	777.069	27.33	2.066.213	72.67	2.843.282	100

La source :l'office nationale des statistiques, l'Algérie en quelques chiffres,1997/1998,n 29 ;édition 2000,p :26.

(*) Rapport sur l'état de l'environnement en Algérie,12/2003,p :129

[1] Plant National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, op cite p90

المبحث الثالث : الأدوات التنظيمية للسياسة البيئية في الجزائر:

تكتسي دراسة التنظيم الإداري و التشريعي لحماية البيئة ، أهمية بالغة الكشف عن مدى نجاعة وفعالية تدخل الإدارة البيئية الجزائرية في الحفاظ على البيئة و صيانتها .

يتناول هذا المبحث دراسة تطور التنظيم الإداري المركزي لحماية البيئة ،من خلال عرض التطور التاريخي لمختلف الوزارات التي ألحقت بها مهمة حماية البيئة ، ونقوم بعرض وجيز لمختلف الصلاحيات البيئية التي تتمتع بها بقية الوزارات الأخرى ،وأمام التعديلات العديدة و التناوب المستمر على مختلف الوزارات لمهمة حماية البيئة ، من أجل ذلك نحاول طرق مختلف العناصر التي ساهمت أو أسست لعدم استقرار الهياكل المركزية لحماية البيئة ، ثم التطرق إلى مختلف القوانين و التنظيمات البيئة .

المطلب الأول : تناوب هياكل الإدارة المركزية على مهمة حماية البيئة :

تماشيا مع الإعلان الختامي لندوة الأمم المتحدة حول البيئة المنعقد بستوكهولم سنة 1972 ،قامت الجزائر بإحداث أول جهاز إداري مركزي لحماية البيئة سنة 1974 . سنتطرق من خلال هذا المطلب إلى عرض مختلف الوزارات التي ألحقت بها مهمة حماية البيئة ، ومن أجل ذلك ارتأيت تقسيم هذا العرض إلى عنصرين العنصر الأول الإدارة البيئية المركزية قبل قانون 1983 ،و في العنصر الثاني الإدارة البيئية المركزية بعد قانون 1983 ، و اهتدينا إلى هذا التقسيم انطلاقا من اعتبار قانون 83-03 القانون المحوري الأول الذي أصدره المشرع الجزائري ،والذي يتعامل مع البيئة بصورة شمولية[1] ، و ما له من آثار مباشرة على عمل هذه الأجهزة الإدارية المركزية، باعتباره " يهدف إلى تنفيذ سياسة وطنية لحماية البيئة ".

1. الإدارة البيئية المركزية قبل قانون 83-03 في البحث عن مكانتها:

أولا : اللجنة الوطنية للبيئة:

أنشأت اللجنة الوطنية للبيئة بموجب المرسوم رقم 74-156 ، تتكون من ممثلي عدة وزارات ، ويرأسها وزير الدولة ، تنظر في المشاكل البيئية لتحسين إطار و ظروف الحياة ، و الوقاية من المضار و التلوث، كما تضطلع بوضع الخطوط العامة للسياسة البيئية للحكومة . جهزت اللجنة الوطنية بكتابة دائمة تتكون من عدة أقسام متخصصة ولم يتم المرسوم المنظم لصلاحياتها إلا بعد سنة من إنشائها، وتم إنهائها بموجب المرسوم 77-119، أي سنتين بعد تنظيم الكتابة الدائمة للجنة الوطنية للبيئة.

[1] وناس يحي، مرجع سبق ذكره ، ص ص 11-23.

ثانيا :وزارة الري واستصلاح الأراضي :

استحدثت وزارة الري و استصلاح الأراضي بعد إنهاء مهام اللجنة الوطنية للبيئة سنة 1977، أثناء إعادة تنظيم الحكومة، ولم يتبع مرسوم إنشاء هذه الوزارة أي نص يوضح صلاحياتها و اختصاصاته.

ثالثا : كتابة الدولة للغابات و التشجير :

أحدثت كتابة الدولة للغابات و التشجير بعد التعديل الحكومي لسنة 1979 ، وتم نقل كل الصلاحيات التي كانت تتمتع بها وزارة الفلاحة و الثورة الزراعية في الميدان الغابي . تتولى كتابة الدولة للغابات تسير التراث الغابي و حماية الأراضي من الانجراف و التصحر ومكافحة الحرائق و كل النشاطات التي تحدث اضطرابا في التوازن الإيكولوجي ، كما تسهر على تسيير الثروة القنصية والمحميات الطبيعية. لم تعمر كتابة الدولة للغابات و التشجير إلا سنة واحدة ، مما يؤكد مرة أخرى عدم وضوح المهمة التي كانت تتبناها مختلف الهياكل المركزية.

رابعا : كتابة الدولة للغابات واستصلاح الأراضي :

أعيد تنظيم وزارة الفلاحة و استصلاح الأراضي و كتابة الدولة للغابات والتشجير، في شكل وزارة الفلاحة مدعمة بكتابة الدولة للغابات و استصلاح الأراضي من خلال التعديل الحكومي لسنة1980 .

2. الإدارة البيئية المركزية بعد قانون 83-03 :

صدر قانون 83-03 المتعلق بحماية البيئة ليحدد الإطار القانوني للسياسة الوطنية لحماية البيئة، والتي ترمي إلى حماية الموارد الطبيعية، و اتقاء كل أشكال التلوث و المضار و مكافحته و تحسين إطار المعيشة و نوعيتها. كما اعتبر قانون 83-03 بأن حماية الطبيعة و الحفاظ على فصائل الحيوان و النبات و الإبقاء على التوازنات البيولوجية ،و المحافظة على الموارد الطبيعية من جميع أسباب التدهور التي تهددها تعد أعمالا ذات مصلحة وطنية ، هذا التكييف يعطي لموضوع حماية البيئة مكانته الإستراتيجية و الهامة ،مما يسمح بإعادة ترتيب أهمية حماية البيئة ، و يدرجها ضمن الأولويات التي تسهر عليها الإدارة المركزية.

أولا : وزارة الري و البيئة والغابات :

ألحقت البيئة بوزارة الري و الغابات إثر التعديل الحكومي لسنة 1984، و بموجب الرسوم 84-126 . تتكفل الوزارة بتنفيذ السياسة الوطنية في مجال الري و البيئة و الغابات ،وتسهر على حماية البيئة و الثروة الغابية و النباتية الطبيعية و تطويرها . بموجب المرسوم 85-131 تم تقسيم الإدارة المركزية لوزارة الري و البيئة و الغابات إلى عدة مديريات ، والتي يمكن إجمالها في مديرية الحماية ضد التلوث و المضار ، ومديرية الحظائر و الحيوانات ومديرية التراث الغابي الوطني ، ومديرية تهيئة الأراضي ،

وتشمل كل مديرية على مديريات فرعية . بالنظر إلى الهياكل الوزارية التي سبقتها ،تعتبر وزارة الري والبيئة والغابات الوزارة الوحيدة التي عرفت نوعا من الاستقرار ، والتي استمر نشاطها من سنة 1977 إلى غاية 1988 ، إلا أن هذا الاستقرار و إن بدا نوعا ما طويلا ،إلا أنه لم يترجم في أعمال تعبر فعلا عن استقرار للإدارة البيئية و وضوح في نشاطها لأنها لم تبرز و لم تكشف عن عناصر السياسة الوطنية للبيئة طيلة هذه المدة .

ثانيا : إلحاق البيئة بوزارة البحث و التكنولوجيا :

ألحقت مهمة حماية البيئة من جديد بوزارة البحث و التكنولوجيا من خلال المرسوم 90-392 و أوكلت مهام حماية البيئة إلى الوزير المنتدب للبحث و التكنولوجيا، و الذي يتولى إعداد السياسة الوطنية لحماية البيئة ، ويدرس و يقترح التدابير والوسائل اللازمة لحمايتها ، و يتولى تطبيق جميع الدراسات و البحوث المرتبطة بحماية البيئة والمحافظة عليها .

تم تنظيم الإدارة المركزية لوزارة البحث و التكنولوجيا من خلال المرسوم -393 يعود سبب إلحاق البيئة بوزارة البحث و التكنولوجيا إلى الطابع العلمي و التقني لمواضيع البيئة ، ذلك أن كل مظاهر التلوث أو التدهور البيئي تفترض رصيدا علميا و تكنولوجيا للكشف عنها و محاربتها ، و تظهر هذه الفرضية جليا من خلال النص على وضع أسس لبنوك معطيات تجمع بين البحث العلمي والتكنولوجي و البيئة، كما يظهر أيضا من خلال إعداد خطط و برامج في ميدان البحث العلمي و التكنولوجي وحماية البيئة وتعززت هذه الفرضية من خلال إدراج مديرية البيئة ضمن التنظيم الهيكلي للإدارة المركزية للجامعات و البحث العلمي.

ثالثا : تحويل البيئة إلى وزارة التربية :

لم تعمر مهمة حماية مدة طويلة في أدراج وزارة البحث و التكنولوجيا كسابقاتها ،و تم نقلها مرة أخرى إلى وزارة التربية الوطنية ،و انتقلت مهام وزير الجامعات و الوزير المنتدب للبحث و التكنولوجيا إلى وزير التربية الوطنية ، و نص المرسوم المنظم لإدارة المركزية لوزارة التربية والتي احتفظت بنفس المديريات التي كانت في ظل الوزارة السابقة .

رابعا : وزارة الداخلية والجماعات المحلية و البيئة و الإصلاح الإداري:

محاولة لدعم البيئة من خلال وزارة قوية بعد مدة وجيزة من إلحاق البيئة بمصالح وزارة التربية الوطنية، تم إلقائها في أحضان وزارة الداخلية. ونتيجة لهذا التداول المضطرد و المتتالي للوزارات التي

ألحقت بها مهمة حماية البيئة ، حاول المشرع الجزائري البحث عن استقرار لمهمة البيئة ضمن أحضان وزارة معينة ، و تداركا للعجز الحاصل في مجال حماية البيئة و تدعيما لها، تم إلحاق مهمة حماية البيئة بوزارة قوية ومتواجدة على المستوى المركزي و المحلي و تملك من القدرات المادية و البشرية ما يرشحها للقيام بهذه المهمة على أكمل وجه. تم تنظيم هياكل وزارة الداخلية و البيئة في شكل عدة مديريات ، وبقيت المديرية العامة خاضعة لأحكام المرسوم 93-235 مؤقتا إلى أن صدر المرسوم الجديد المنظم للمديرية العامة للبيئة ، والذي نص على إحداث مديران للدراسات و مفتشية عامة للبيئة يساعدان المدير العام للبيئة.

خامسا : كتابة الدولة للبيئة :

كما تبين من خلال ما تم عرضه من تطور للهياكل الوزارية التي ألحقت بها مهمة حماية البيئة ،فإنه كان يظهر دائما وكأن هذه المهمة أنيطت بإدارة غير متخصصة أو بجهاز إداري غير الذي ينبغي أن تلحق به ، و هذا ما يفسر كل هذا التقاذف الذي شهدته مهمة حماية البيئة بين مختلف الوزارات .من أجل ذلك جاءت المبادرة بإفراد قطاع البيئة ، بجهاز إداري خاص يضطلع فقط بمهمة حماية البيئة ،تجسدت هذه التجربة الأولى من خلال إحداث كتابة الدولة للبيئة .

سادسا : وزارة الأشغال العمومية و تهيئة الإقليم و البيئة والعمران :

لم يعمر ملف حماية البيئة في أدراج وزارة الأشغال العمومية و تهيئة الإقليم إلا بضعة أشهر، لتبرهن السلطات المركزية من جديد عجزها عن تصور حل مناسب، لتحقيق الاستقرار لقطاع البيئة .نقلت لأول مرة مهمة حماية البيئة إلى وزارة خاصة وهي وزارة تهيئة الإقليم والبيئة .

سابعا : وزارة تهيئة الإقليم و البيئة :

جاء النص على إحداث وزارة تهيئة الإقليم و البيئة، والتي تتكون من عدة مديريات و كل مديرية تتكون من مديريات فرعية. إذ نصت المادة الأولى على أن الإدارة المركزية في وزارة تهيئة الإقليم ، تحت سلطة الوزير ،و الذي حددت مهامه بموجب المرسوم التنفيذي رقم 01-08 ، من الأمين العام و رئيس الديوان و المفتشية العامة و المديرية العامة للبيئة و مديرية الاستقبال و البرمجة و الدراسات العامة لتهيئة الإقليم ، و مديرية العمل الجهوي والتلخيص و التنسيق و مديرية الأشغال الكبرى لتهيئة الإقليم

و مديرية ترقية المدينة و مديرية الشؤون القانونية و المنازعات و مديرية التعاون و مديرية الإدارة و الوسائل

3. *دور الهياكل الوزارية الأخرى في حماية البيئة* :

أولا : وزارة الصحة والسكان :

تتولى بقية الوزارات كل في مجال تخصصها حماية مختلف العناصر التي تندرج ضمن تخصصها ،فنجد وزارة الصحة و السكان تبادر باتخاذ تدابير مكافحة المضار و التلوث التي تؤثر على صحة السكان ، مثل محاربة الأمراض المتنقلة عبر المياه الناتجة عن التلوث.

ثانيا :وزارة الثقافة و الاتصال :

تعمل وزارة الثقافة و الإعلام على حماية البيئة الثقافية و تقويمها ،وتتولى حماية التراث الثقافي الوطني و معالمه ، وتشمل الوزارة على عدة مديريات من بينها مديرية التراث الثقافي التي تتكون بدورها من المديرية الفرعية للمعالم و الآثار التاريخية ، والمديرية الفرعية للمتاحف و الحظائر الوطنية (حظيرة الهقار و الطاسلي)، و نظرا لأهمية الآثار دعمت وزارة الثقافة بالوكالة الوطنية للآثار و حماية المعالم و النصب التاريخية ،ولدعم تدخل وزارة الثقافة في حماية البيئة الثقافية ، أنشئت هيئة متخصصة في تصنيف الآثار و المواقع التاريخية ، والتي تتولى إحصاء و تصنيف قائمة من الآثار و المواقع التاريخية عبر مختلف ولايات الوطن.

ثالثا : وزارة الفلاحة :

تتولى وزارة الفلاحة مهام تقليدية مرتبطة بتسيير و إدارة الأملاك الغابية و الثروة الحيوانية و النباتية ، و حماية السهوب و مكافحة الانجراف و التصحر، من خلال هذه المهام يتضح أن تدخل وزارة الفلاحة في المجال البيئي مرتبط بحماية الطبيعة ، ولدعم تدخلها من أجل حماية الطبيعة ،تدعمت وزارة الفلاحة بوكالة وطنية لحفظ الطبيعة. أشارت الوكالة الوطنية لحفظ الطبيعة في أول تقرير لها "حفظ الطبيعة :إشكالية ، و آفاق "،أنه يجب اعتماد سياسة للمحافظة على التراث الطبيعي ،كالمساحات الغابية و السهوب والصحراء ، و أبرزت التدهور الذي تعاني منه هذه الأوساط ، ذكر التقرير أنه : " حتى بعد صدور قانون 83-03 المتعلق بحماية البيئة ، فإن الانشغالات البيئية و حماية الطبيعة لم تعد مسألة بديهية "

جددت الوكالة الوطنية ضمن تقريرها " مهام و تطلعات " الإشارة إلى التدهور الكبير و السريع الذي تشهده الأوساط الطبيعية في الجزائر ، من جراء تطور الطرقات و الهياكل القاعدية و التعمير و الحرائق و القضاء على المساحات الغابية ، و إهمال الأراضي ، وزراعة الأنظمة البيئية الهشة ، وانجراف التربة و الرعي المركز و الجفاف .....الخ

رابعا : وزارة الصناعة :

نظرا للآثار السلبية التي تشكلها حركة التصنيع على البيئة، نص المرسوم المنظم لمهام وزير الصناعة و إعادة الهيكلة على أنه يتولى في المجال البيئي : سن القواعد العامة للأمن الصناعي ، و تطبيق التنظيم الخاص بالأمن الصناعي و حماية البيئة .و تدعيما لهذه المهام أحدث مكتب رئيس دراسات، مكلف بحماية البيئة و الأمن الصناعي، ضمن مديرية المقاييس و الجودة و الحماية الصناعية.

خامسا : وزارة الطاقة و المناجم :

يتولى وزير الطاقة بالإضافة إلى مهامه الخاصة ، المشاركة في الدراسات المتعلقة بالتهيئة العمرانية و حماية البيئة ونص المرسوم المنظم للإدارة المركزية في وزارة الطاقة و المناجم ،و رغم الطابع الحيوي الذي تكتسيه الطاقة في المجال الاقتصادي ،فإنها تؤدي إلى إحداث انعكاسات سلبية مباشرة على البيئة الطبيعية في الجزائر، خاصة و أن الجزائر تعتبر من بين أكبر الدول المنتجة للبترول ، من أجل ذلك تتولى تم إنشاء أول وكالة وطنية لتطوير الطاقة و ترشيدها .

سادسا : وزارة النقل :

يساهم قطاع النقل البري و البحري و الجوي ،في تلويث البيئة و تدهور الأنظمة البيئية التي تعبرها طرق النقل .

4.أسباب عدم استقرار الإدارة البيئية المركزية :

أتضح من خلال عرض مختلف الهياكل الوزارية التي ألحقت بها مهمة حماية البيئة ،أنها لم تعرف استقرارا و ثباتا ، إذ تم تداول مهمة حماية البيئة منذ سنة1974إلى غاية 2001 بين عشر (10) إدارات وزارية ،أي خلال مدة ستة و عشرون عاما تم تعديلها عشر مرات ، أي بمعدل سنتين و نصف عمر كل وزارة اضطلعت بمهمة حماية البيئة ،وهي مدة قصيرة جدا،لتقوم كل وزارة على الأقل بدراسة وتحديد مجال تدخلها نتيجة لتعقد المشاكل البيئية و تراكمها.هذا التغيير المطرد للوزارات التي ألحقت بها مهمة حماية البيئة ، دفعنا إلى محاولة البحث عن الأسباب الكامنة وراء عدم استقرار و ثبات مهمة حماية البيئة في أحضان وزارة معينة ، و التي يمكن أن نجماها فيما يلي :

- انعدام سياسة وطنية للبيئة :

تبين من خلال تحليل الجزء الأول الأثر السلبي لغياب سياسة بيئية واضحة ,وكذا الاستيعاب الخاطئ لمفهوم حماية البيئة الذي كان ينظر إليه أنه عائق للتنمية ، وأن الجزائر ترفض هذا الطرح الإمبريالي ، هذه النظرة أدت إلى إهمال البيئة مما أثر على مردودية العمل الإداري . ذلك أن الوزارات ماهي إلا هياكل مركزية تتولى ترجمة السياسة الحكومية للبيئة إلى قرارات إدارية , وتدخلها حيز التنفيذ . فإذا انعدم

هذا الدفع السياسي , فسيؤثر لا محالة على نوعية العمل الإداري البيئي ، وهذه النتيجة تؤدي بدورها إلى ظهور إدارة غير فعالة وعاجزة عن القيام بمهامها مما يستدعي تغييرها كل مرة .

- *انعدام إدارة اقتصادية للبيئة:*

تعتبر جميع العمليات التنموية من بين أهم مصادر التلوث والتدهور الذي تعرفه البيئة ، لذا وجب تحقيق تجانس عقلاني بين البيئة والتنمية في إطار جميع القرارات الاقتصادية والتنموية ، وعلى هذا الأساس وجب تغيير ذهنية الإدارة الاقتصادية وإشراكها في عملية حماية البيئة ، واعتماد مفهوم التنمية المستديمة وتطوير الوسائل الاقتصادية لحماية البيئة . ذلك أن " المشكلات التي تعاني منها البيئة الجزائرية ، تعود غالبيتها إلى الإدارة كسلطة وصاحبة قرار والاتهام يوجه أساسا إلى إدارة التنمية , التي لم تراع في برامجها أهمية البعد البيئي والتوازن الإيكولوجي في عملية التنمية " لأن التخلي عن دور الإدارة الاقتصادية للبيئة والاكتفاء بالإدارة الكلاسيكية ، يؤدي إلى تهميش عنصر فعال في المعادلة البيئية ، مما يؤثر على كل إستراتيجية بيئية ، وبالتالي على عمل الإدارة البيئية .

- *أسباب متعلقة بالتنظيم الإداري المركزي* :

تم إحداث أول جهاز إداري خاص بالبيئة عام 1974 ويتمثل في اللجنة الوطنية للبيئة وذلك قبل إحداث قوانين متخصصة في مجال حماية البيئة ، إذ لم يصدر قانون 83-03 المتعلق بحماية البيئة إلا سنة 1983 ، وهذا يعني أن الهياكل الإدارية البيئية التي وجدت قبل سنة 1983 لم يكن بحوزتها إطار قانوني لممارسة صلاحياتها واختصاصاتها .

وبعد سنة 1983 بدأ المشرع الجزائري في إصدار سلسلة من القوانين التي تتعلق بحماية البيئة ، إلا أنه بعد ذلك طرحت مسألة فعالية القواعد القانونية البيئية في الغياب التام للمخططات , والبرامج الوطنية للبيئة , ذلك أنه تم اعتماد أول برنامج وطني للبيئة سنة 1996 و دخل حيز التنفيذ سنة 1997.

يرى د . أحمد صقر أن نجاح نظام إداري معين يتوقف على مدى ملاءمته للواقع الاجتماعي , وبعبارة أخرى مدى تأثر الأداء الإداري بظروف البيئة السياسية والاقتصادية والاجتماعية (53) ،وتطبيقا لما خلص إليه د / أحمد صقر وفي غياب أو عدم وضوح المفاهيم السياسية و الاقتصادية المتعلقة بالبيئة ، و في غياب مشروع توعية اجتماعية بيئية و ثقافة بيئية ، فإن كل العوامل اجتمعت لتعكس المردودية الهزيلة و غير الفعالة للإدارة البيئية المركزية ، والتي لا زالت بدورها تبحث عن مكانتها . أدى الاستيعاب و التبني الخاطئ لمفهوم حماية البيئة في الجزائر إلى التأثير سلبا على عمل الإدارة البيئية و استقرارها ، و يمكن تفسير هذا الوضع بالضغط الذي تمارسه التنمية ، لأن كل الحكومات التي تعاقبت كانت تسعى إلى تحقيق تنمية شاملة و سريعة ، وفي نفس السياق كانت تنظر إلى الانشغالات البيئية بأنها عقبة أمام التنمية و هو ما تم التعبير عنه رسميا في العديد من المناسبات كما سبق بيانه ، هذه القناعة لم

تتوقف عند التصور أو المفاهيم ، بل انتقلت إلى آليات تجسيد و تكريس هذه السياسة و التي تتمثل في الوزارات ، وعليه أصبح ينظر إلى الوزارة المكلفة بالبيئة على أنها جهاز يعرقل النشاط التنموي ، مما نتج عنه تفريغ الجهاز المركزي المكلف بحماية البيئة من كل الامتيازات و الصلاحيات التي تحظى بها بقية الأجهزة الوزارية الأخرى .

يعود السبب الجوهري الآخر إلى الطابع المتشعب للظاهرة البيئية و التي جعلها محل اقتسام بين مختلف الوزارات ، و منه لا يمكن اعتبار أي تدخل لحماية البيئة ناجحا إلا بالتنسيق الفعال بين مختلف الوزارات ، إلا أن هذا التنسيق بات صعبا نظرا لوجود عائقين، أولهما هو وضعية مهمة حماية البيئة التي كانت توجد دائما في وضعية المهمة الملحقة بوزارة تمارس وظائف تقليدية عريقة ، مما يجعل الوزارة نفسها تنظر إلى هذه المهمة بأنها مهمة غير جوهرية ، وبالتالي فإنه يصعب عليها القيام بمهامها التقليدية و مهمة حماية البيئة و مهمة التنسيق بين مختلف الوزارات ، و العائق الثاني يتمثل في عملية التنسيق نفسها و التي تقتضي بأن الوزارة التي تقوم بهذه المهمة ،ينبغي أن تتمتع بنوع من السمو على بقية الوزارات حتى تتمكن من فرض برنامج تدخل موحد ، الوضع الذي لم يتحقق لأي وزارة في على اختلاف التشكيلات الحكومية التي تأسست ،و في أخرى لم تحض فيها الهيئة المركزية المكلفة بالبيئة بنفس المرتبة مع بقية الوزارات ، كما هو الشأن بالنسبة لكتابة الدولة للبيئة و التي لا يمكن أن تقوم بالعمل التنسيقي على أكمل وجه بحكم مركزها القانوني الأدنى من الوزارات الأخرى .

المطلب الثاني: الإجراءات القانونية:

تضم التشريعات القانونية الجزائرية العديد من القوانين في مجال البيئة ، إلا أن هذا الإطار القانوني لا يعكس إستراتجية وطنية لحماية البيئة بل يظهر على تدابير قطاعية ليست بالضرورة متجانسة فيما بينها و في بعض الأحيان تكون متعاكسة ، مع الإشارة هذا إلى أن العديد من القوانين صدرت بهدف الإحاطة و التمكن من أسباب التلوث و الأضرار مثل : النفايات الصلبة ، السائلة و الخطيرة ،.....الخ ، أو جاءت هذه القوانين لتحديد أو تنظيم نشاطات مثل الصيد ، الملاحة ، الصناعة و المنشآت المصنفة و كذا النقل و التي من شأنها أن تلحق أضرار بالوسط البيئي كالماء و الهواء ، الأرض ، الثروة النباتية و الحيوانية أو مواقع طبيعية كالسواحل ، الغابات ، و كذا الحظائر الطبيعية .

و يلاحظ على هذه القوانين و المراسيم بأنها ذات طبيعة تنظيمية تتناول مواضيع معينة بصفة ظرفية .

و من أهم هذه القوانين ذات العلاقة البيئية:

1. *قانون رقم 03/83 المؤرخ في 5 فيفري 1983 و المتعلق بحماية البيئة:*

و يهدف هذا القانون إلى تنفيذ سياسة وطنية لحماية البيئة من خلال حماية الموارد الطبيعية و استخلافها و اتقاء القضاء عليها ، اتقاء كل شكل من أشكال التلوث و الأضرار و مكافحته و تحسين

إطار المعيشة و نوعيتها ، كما ينص القانون على مجموعة من التدابير تهدف إلى إدماج أحسن لضروريات حماية البيئة ضمن السياسات الوطنية الأخرى من جهة و إلى تدعيم الإطار المؤسساتي و التشريع البيئي من جهة أخرى ، و من أهم التدابير التي جاء بها قانون حماية البيئية و التي من شأنها أن تساهم في وضع سياسة وطنية لحماية البيئة:

- ✓ إدماج فكرة ضرورة حماية البيئة.
- ✓ تدعيم التشريع البيئي.

وركز القانون على محاور رئيسية منها:

- ✓ حماية الطبيعة و المحافظة على الفصائل الحيوانية و النباتية.
- ✓ الوقاية من ظواهر التلوث المضرة بالحياة و الناجمة عن المنشات المصنفة.
- ✓ إجبارية تقييم مدى تأثير حوادث المشاريع على المحيط و ذلك بإجراء دراسة التأثير .

كما تضمن أيضا عدة تدابير و أحكام تتعلق بحماية الطبيعة، و أوساط الاستقبال، الحماية من المضار، دراسة مدى تأثير و البحث عن المخلفات و معاينتها، حماية الحيوانات و النباتات، المحميات الطبيعية و الحظائر الوطنية، حماية المحيط الجوي، حماية المياه، حماية البحر، المنشات المصنفة، النفايات، المواد الكيماوية، الضجيج.

2. قانون رقم 19/01 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها [1]

يهدف هذا القانون إلى تحديد كيفيات تسيير النفايات و مراقبتها و معالجتها .

حيث تنص المادة 02 على أن تسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها يرتكز على المبادئ الآتية:

- ✓ الوقاية و التقليص من إنتاج و ضرر النفايات من المصدر.
- ✓ تنظيم فرز النفايات و جمعها و نقلها و معالجتها.
- ✓ تثمين النفايات بإعادة استعمالها أو برسكلتها أو بكل طريقة تمكن من الحصول ، باستعمال تلك النفايات ، على مواد قابلة لإعادة الاستعمال أو الحصول الطاقة.
- ✓ المعالجة البيئية العقلانية للنفايات.
- ✓ إعلام و تحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات و أثارها على الصحة و البيئة، و كذلك التدابير المتخذة للوقاية من هذه الأخطار و الحد منها أو تعويضها.

كما نصت المادة 12 على إنشاء مخطط وطني لتسيير النفايات الخاصة، و الذي يتضمن وفقا للمادة 13:

- ✓ جرد كميات النفايات الخاصة لا سيما الخطرة منها المنتجة سنويا على مستوى التراب الوطني.

[1] فؤاد حجري ، سلسلة القوانين الإدارية البيئة و الأمن ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر ، 2006، ص ص 230 -233.

- ✓ الحجم الإجمالي لكمية النفايات المخزنة مؤقتا و كذا تلك المخزنة بصفة دائمة مع تحديد كل صنف منها.
- ✓ المناهج المختارة لمعالجة كل صنف من أصناف النفايات.
- ✓ تحديد المواقع و المنشات المعالجة الموجودة.
- ✓ الاحتياجات فيما يخص قدرة معالجة النفايات مع الأخذ بعين الاعتبار القدرات المتوفرة و كذا الأولويات المحددة لإنجاز منشات جديدة مع مراعاة الإمكانيات الاقتصادية و المالية الضرورية لوضعها حيز التطبيق.

3. *قانون رقم 20/01المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتهيئة الإقليم و تنميته المستدامة*[1] :

تحدد أحكام هذا القانون و حسب المادة 01 التوجيهات و الأدوات المتعلقة بتهيئة الإقليم ، و التي من طبيعتها ضمان تنمية الفضاء الوطني تنمية منسجمة و مستدامة ، على أساس :

- ✓ الاختيارات الإستراتيجية التي تقتضي تنمية من هذا النوع.
- ✓ السياسات التي تساعد على تحقيق هذه الاختيارات.
- ✓ تدرج أدوات تنفيذ سياسة تهيئة الإقليم و تنميته المستدامة.

و نصت المادة 02 من هذا القانون على أن الدولة هي التي تبادر بالسياسة الوطنية لتهيئة الإقليم و تنميته المستدامة و تديرها، وتسير هذه الساسة بالاتصال مع الجماعات الإقليمية في إطار اختصاصات كل منها، وكذلك بالتشاور مع الأعوان الاقتصاديين و الاجتماعيين للتنمية.كما يساهم المواطنون في إعداد هذه السياسة و تنفيذها طبقا للتشريع و التنظيم المعمول بهما.

و أهداف هذه السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم و تنميته المستدامة وفقا للمادة 04 :

- ✓ تنمية مجموع الإقليم الوطني تنمية منسجمة على أساس خصائص و مؤهلات كل فضاء جهوي
- ✓ خلق الظروف الملائمة لتنمية الثروة الوطنية و التشغيل .
- ✓ تساوي الحظوظ في الترقية و الازدهار بين جميع المواطنين.
- ✓ الحث على توزيع المناسب بين المناطق و الأقاليم لدعائم التنمية و وسائلها باستهداف تخفيف الضغوط على الساحل و الحواضر و المدن الكبرى و ترقية المناطق الجبلية و الهضاب العليا و الجنوب.
- ✓ دعم الأوساط الريفية و الأقاليم و المناطق و الجهات التي تعاني صعوبات و تفعيلها من أجل استقرار سكانها.
- ✓ إعادة توازن البنية الحضرية و ترقية الوظائف الجهوية و الوطنية و الدولية للحواضر و المدن الكبرى.

[1] فؤاد حجري ،مرجع سبق ذكره، ص ص 264-266.

- ✓ حماية الفضاءات و المجموعات الهشة ايكولوجيا و اقتصاديا و تثمينها.
- ✓ حماية الأقاليم و السكان من الأخطار المرتبطة بالتقلبات الطبيعية.
- ✓ الحماية و التثمين و التوظيف العقلاني للموارد التراثية و الطبيعية و الثقافية و حفظها للأجيال القادمة.

أما المادة 07 فتنص على أدوات تهيئة الإقليم و تنميته المستدامة و هي :

- ✓ المخطط الوطني لتهيئة الإقليم الذي يترجم بالنسبة لكافة التراب الوطني ، التوجيهات و الترتيبات الإستراتيجية الأساسية فيما يخص السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم و تنميته المستدامة.
- ✓ المخطط التوجيهي لتهيئة السواحل الذي ، بالتوافق مع المخطط الوطني لتهيئة الإقليم، يترجم بالنسبة للمناطق الساحلية و الشريط الساحلي للبلاد الخاصة بالمحافظة على الفضاءات الهشة و المستهدفة و تثمينها.
- ✓ المخطط التوجيهي لحماية الأراضي و مكافحة التصحر.
- ✓ المخططات الجهوية لتهيئة الإقليم التي تحدد ، بالتوافق مع المخطط الوطني لتهيئة الإقليم التوجيهات و الترتيبات المتضمنة في المخطط الوطني لتهيئة الساحل.
- ✓ مخططات تهيئة الإقليم الولائي التي توضح و تثمن ، بالتوافق مع المخطط الجهوي لتهيئة الإقليم المعني، الترتيبات الخاصة بكل إقليم ولاية ، في مجال ما يأتي ، على الخصوص:
  - تنظيم الخدمات العمومية.
  - مساحات التنمية المشتركة بين البلديات.
  - البيئة.
  - السلم الترتيبي و الحدود المتعلقة بالبيئة الحضرية.
  - المخططات التوجيهية لتهيئة فضاءات الحواضر الكبرى التي تحل محل مخططات تهيئة الأقاليم الولائية لفضاءات الحواضر الكبرى المحددة في المخطط الوطني لتهيئة الإقليم.

4. *قانون رقم 10/03المؤرخ في 19 جويلية 2003 و المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة*[1] ، حيث تنص المادة 02 منه على ما يلي:

- ✓ تحديد المبادئ الأساسية و قواعد تسير البيئة.
- ✓ ترقية تنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة ، والعمل على ضمان إطار معيشي سليم.
- ✓ الوقاية من كل أشكال التلوث و الأضرار الملحقة بالبيئة ، و ذلك بضمان الحفاظ على مكوناتها.
- ✓ إصلاح الأوساط المتضررة.

[1] فؤاد حجري، مرجع سبق ذكره، ص ص 295- 297.

- ✓ ترقية الاستعمال الإيكولوجي العقلاني للموارد الطبيعية المتوفرة ،و كذلك استعمال التكنولوجيا الأكثر نقاء.
- ✓ تدعيم الإعلام و التحسيس و مشاركة الجمهور و مختلف المتدخلين في تدابير حماية البيئة.

أما المادة 03 فتنص على المبادئ العامة التالية:

- مبدأ المحافظة على التنوع البيولوجي .
- مبدأ عدم تدهور الموارد الطبيعية.
- مبدأ الاستبدال حيث يكمن استبدال عمل مضر بالبيئة بآخر يكون أقل ضررا عليها.
- مبدأ الإدماج حيث يكمن دمج الترتيبات المتعلقة بحماية البيئة و التنمية المستدامة عند إعداد المخططات.
- مبدأ النشاط الوقائي و تصحيح الأضرار البيئية و الأولوية عند المصدر،و ذلك باستعمال أحسن التقنيات المتوفرة و بتكلفة اقتصادية مقبولة.
- مبدأ الحيطة، إذ يجب ألا يكون عدم توفر التقنيات نظرا للمعارف العلمية و التقنية الحالية سببا في تأخير اتخاذ التدابير الفعلية و الناسبة.
- مبدأ الملوث الدافع .
- مبدأ الإعلام و المشاركة بحيث يحق لكل شخص في أن يكون على علم بحالة البيئة

و المشاركة في الإجراءات المسبقة عند اتخاذ القرارات التي قد تضر بالبيئة

و تشير المادة الرابعة إلى أن « الجزائر تسعى من خلال ذلك التوفيق بين تنمية اجتماعية و تنمية اقتصادية مع مراعاة الجوانب البيئية في إطار تنمية تضمن تلبية حاجات الأجيال الحاضرة و الأجيال المستقبلية أي إدراج البعد البيئي لتحقيق تنمية شاملة و مستمرة.»

و حسب المادة 05 منه فإن أدوات تسير البيئة تتشكل من :

- هيئة للإعلام البيئي.
- تحديد المقاييس البيئية.
- تخطيط الأنشطة البيئة التي تقوم بها الدولة.
- نظام لتقييم الآثار البيئية لمشاريع التنمية.
- تحديد للأنظمة القانونية الخاصة و الهيئات الرقابية.
- تدخل الأفراد و الجمعيات في مجال حماية البيئة.

5. *قانون رقم 12/05 المؤرخ في 4 أغسطس 2005، و المتعلق بالمياه* [1]:

يهدف هذا القانون حسب المادة 01 منه إلى تحديد المبادئ و القواعد المطبقة لاستعمال الموارد المائية و تسيرها و تنميتها المستدامة كونها ملكا للمجموعة الوطنية.

المادة02: ترمي الأهداف التي تدعو إلى استعمال الموارد المائية و تسييرها و تنميتها المستدامة إلى ضمان ما يأتي:

- التزويد بالمياه عن طريق حشدها و توزيعها بالكمية الكافية و النوعية المطلوبة و ذلك قصد تلبية حاجيات السكان و تروية المواشي و تغطية طلب الفلاحة و الصناعة و النشاطات الاقتصادية و الاجتماعية الأخرى المستعملة للماء.
- الحفاظ على النظافة العمومية و حماية الموارد المائية و الأوساط المائية من أخطار التلوث عن طريق جمع المياه المنزلية و الصناعية و تصفيتها و كذا مياه الأمطار و السيلان في المناطق الحضرية.
- البحث عن الموارد المائية السطحية و الباطنية و تقييمها و كذا مراقبة وضعيتها من الناحية الكمية و النوعية .
- تثمين المياه غير العادية مهما كانت طبيعتها لتحسين المخزون المائي.
- التحكم في الفيضانات من خلال عمليات ضبط مسرى جريان المياه السطحية قصد التقليص من أثار الفيضانات المضرة و حماية الأشخاص و الأملاك في المناطق الحضرية و المناطق الأخرى المعرضة للفيضانات.

المادة 03 : تتمثل المبادئ التي يرتكز عليها استعمال الموارد المائية و تسيير ها و تنميتها المستدامة فيما يأتي:

- الحق في الحصول على الماء و التطهير لتلبية الحاجيات الأساسية للسكان في ظل احترام التوازن الاجتماعي و القواعد التي يحددها هذا القانون في مجال الخدمات العمومية للماء و التطهير.
- الحق في استعمال الموارد المائية لكل شخص طبيعي أو معنوي يخضع للقانون العام أو القانون الخاص في حدود المنفعة العامة و باحترام الواجبات التي يحددها هذا القانون و النصوص التنظيمية المتخذة لتطبيقه.
- الاسترجاع الكافي لتكاليف التدخل العمومي المرتبطة بحماية الكمية و النوعية للموارد المائية و الأوساط المائية من خلال أنظمة الأتاوى لاقتصاد الماء و حماية نوعيته.

[1] فؤاد حجري ، مرجع سبق ذكره، ص ص 87- 88.

- تنظيم ممارسات اقتصاد الماء و تثمينه باستعمال مناهج و تجهيزات مقتصدة للمياه و كذا تعميم أجهزة عد المياه المنتجة و المستهلكة لمكافحة تسربات المياه و تبذيرها .
- استشارة الإدارات و الجماعات الإقليمية و المتعاملين المعنيين و ممثلي مختلف فئات المستعملين و مساهمتهم في التكفل بالمسائل المرتبطة باستعمال المياه و حمايتها و بالتهيئة المائية على مستوى الوطني.

✓ إضافة إلى العديد من القوانين منها:

- القانون رقم 11/03 المؤرخ في 17 /2003/02 المتعلق بالتنمية المستدامة للسياحة.
- القانون رقم 16/03 المؤرخ في 2003/10/25 المتعلق بإلزامية التأمين على الكوارث الطبيعية و بتعويض الضحايا.
- القانون نرقم 03/04 المؤرخ في 2004/07/23 المتعلق بحماية المناطق الجبلية في إطار التنمية المستدامة.
- القانون رقم 09/04 المؤرخ في 2004/08/14 المتعلق بالطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.
- القانون رقم 20/04 المؤرخ في 2004/12/25 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى و تسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة.
- القانون رقم 03/05 المؤرخ في 2005/02/06 المتعلق بحماية البذور و المشاتل النباتية في إطار التنمية المستدامة..
- القانون رقم 07/05 المؤرخ في 2005/04/28 المتعلق بالمحروقات.
- القانون رقم 15/06 المؤرخ في 2006/11/15 المتعلق بحماية بعض الأنواع الحيوانية المهددة بالانقراض و المحافظة عليها.
- القانون رقم 02/07 المؤرخ في 2007/05/01 المتعلق بالمناجم في إطار التنمية المستدامة.
- القانون رقم 05/07 المؤرخ في 2007/05/13 المتعلق بحماية المساحات الخضراء و تنميتها المستدامة.

✓ بإضافة إلى المراسيم الرئاسية و التنفيذية و من بينها :

- المرسوم الرئاسي رقم رقم14/80 المؤرخ في 26 جانفي 1980 و المتضمن انضمام الجزائر إلى اتفاقية حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث المبرمة ببرشلونة في 16 فيفري 1976.
- المرسوم التنفيذي رقم 70/90 المؤرخ في 27 فيفري 1990 الخاص بدراسة التأثير على البيئة.
- مرسوم رئاسي رقم 94-465 مؤرخ في 25 ديسمبر 1994 ، يتضمن إحداث مجلس أعلى للبيئة و التنمية المستدامة و يحدد صلاحياته و تنظيمه و عمله.

- المرسوم الرئاسي رقم 158/98 المؤرخ في 16 ماي 1998 و المتضمن انضمام الجزائر إلى اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطيرة و التخلص منها عند الحدود.
- مرسوم تنفيذي رقم 01-09 المؤرخ في 7 يناير 2001، يتضمن الإدارة المركزية في وزارة تهيئة الإقليم و البيئة.

فبالإضافة إلى الهياكل المركزية و القوانين الهادفة إلى حماية البيئة، اهتمت الجزائر بنشر **الوعي البيئي** كأداة لحماية البيئة، فقد يكون نشر الوعي البيئي في أوساط المجتمع المدني الجزائري ، كفيلا بمعالجة النقائص في تنفيذ الترتيبات البيئية و دعم إرادة و قدرة السلطات العمومية على التقدم في مجال التشريع البيئي و بالتالي المساهمة بصورة فعالة في حماية البيئة و تحقيق التنمية المستدامة .

أولا : دور الحركة الجمعوية في ترقية الوعي البيئي:

شهد العمل الجمعوي في مجال المحافظة على البيئة تطورا من حيث العدد حيث انتقل من 15 جمعية سنة 1996 ليصل إلى ما يفوق 200 جمعية نهاية سنة 2001.[1]

عن قانون حماية البيئية رقم " 83-03" لم يعطي مرونة للعمل الجمعوي –في إطار حماية البيئة ، زو هذا أمر منطقي لأن الفترة التي صدر فيها لم تكن المشاكل البيئية التي ظهرت مع بداية التسعينات ، لذا جاءت الحاجة إلى تحديث و تجديد قواعده بما يتماشى و المشاكل المطروحة حاليا من خلال القانون 03-10.

لقد ازداد الاهتمام بالحركة الجمعوية المهتمة بالبيئة في الجزائر ، من خلال تعدد الجمعيات التي تعمل في مجال حماية البيئة ، لكن المشكل المطروح يتمثل في نوعية العمل الذي تقدمه هذه الجمعيات ، و الذي ربما يرجع لأسباب متعددة / إما ذاتية كعدم التنسيق فيما بينها ،عدم فهمها للدور المطلوب منها في هذا المجال أو قلة الوسائل المادية أو نقص التكوين و التخصص ، أو خارجية باعتبار أن معظمها ذو طابع محلي ينحصر نشاطه في الاتصال و التحسيس ، مما قلل من قدراتها على التدخل في ميادين أخرى من خلال تقديم الدعم على شكل مشاريع ميدانية.

إن دعم الجمعيات البيئة كفيل بتحقيق انسجام بين متطلبات السياسة العمومية و مطالب المجتمع المدني، لدا خلق تعاون بين الجمعيات و الإعلام لترقية الاتصال البيئي في الجزائر وذلك من خلال:

- إدخال تقنيات الاتصال الحديثة كالانترنت ضمن برامج و أنشطة جمعيات حماية البيئة.
- العمل على تكوين أعضائها، مع تحقيق تنسيق بين هذه الجمعيات ونظيراتها في الخارج.

[1] Plant National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, op cite, p28

- تعريف المجتمع المدني بأهم الجمعيات البيئية، دورها في حماية البيئة من خلال الندوات، الملتقيات، العمل الإعلامي من خلال التركيز على وسائل الإعلام الأقرب للمواطن.

ثانيا: إدراج البيئة في برامج التعليم والتكوين:

نظرا لدورها الفعال في نشر الوعي البيئي أولت السلطات المكلفة بالبيئة اهتماما بالغا بدور التربية و التكوين.

1. إدراج البيئة في برامج التربية :

تم إدخال التعليم البيئي في النظام الدراسي في الجزائر رسميا في 2 نوفمبر 2002 ،حيث قامت وزارة تهيئة الإقليم و البيئة ضمن برنامج تدعيم التربية في مجال البيئة في أفريل 2002 بإبرام عقد مع وزارة التربية الوطنية للإنشاء مخطط عمل مشترك في مجال التربية البيئية ، يتم تطبيقه في 7 ولايات من القطر ثم تعميمه في المستقبل على كافة المؤسسات التربوية و للإشارة فقد شمل هدا البرنامج فترة تجريبية خلال العام الدراسي 2003/2002 على 131 مؤسسة تربوية:71 مدرسة ابتدائية ،39 إكمالية و 31 ثانوية .[1]

2. إدراج البيئة ضمن التكوين المهني :

إضافة إلى العقد المبرم مع وزارة التربية قامت وزارة تهيئة الإقليم و البيئة بإبرام عقد مماثل مع وزارة التكوين المهني ، و ذلك بغرض إدخال مفهوم البيئة من جهة و فتح فروع جديدة للتكوين المهني متخصصة في مجال حماية البيئة ، و قد كان ذلك في جانفي 2003 .[2]

3. إدراج البيئة ضمن البرامج التلفزيونية :

نجد برنامج التربية البيئية للتلفزيون الجزائري سلسلة الإعلانات " الغزالة دنيا"[3] ،و التي تتناول 08 سلسلات مختلفة للإعلانات و هي كالأتي :قطار البيئة ،تلوث المحيط،تلوث البحر ،المحافظة على الطبيعة، اللعب التلوث ، طبقة الأوزون،التنوع البيولوجي،الأكياس السوداء و في مجملها كان الهدف منها تعليمي ،إرشادي و إعلامي بضرورة حماية البيئة و هو برنامج تشرف عليه وزارة تهيئة الإقليم و البيئة من خلال ثلاث مديريات ؛مديرية الاتصال و الوعي البيئي و التي كانت المصدر الرئيسي في إنتاج 04 سلسلات و هي : قطار البيئة ، تلوث المحيط،تلوث البحر،اللعب و التلوث، وفي حين نجد مديرية التنوع

[1] Rapport Sur L'état Et L'avenir De L'environnement En Algérie (2003), op-cit, P:276.

[2] Rapport Sur L'état Et L'avenir De L'environnement En Algérie (2003), op-cit, P:276.

[3] شتوي الأخضر،برامج التربية البيئية في التلفزيون الجزائري دراسة تحليلية لسلاسل إعلانات الغزالة دنيا،رسالة ماجستير في علم الاجتماع الثقافي ، جامعة يوسف بن خدة ، الجزائر،2006،ص ص 244-251.

البيولوجي و الوسط الطبيعي هي المصدر الرئيسي في إنتاج سلسلتي :المحافظة على الطبيعة التنوع البيولوجي ، ثم نجد مديرية التخطيط و الدراسات هي المصدر الأساسي في إنتاج سلسلتي :طبقة الأوزون و الأكياس السوداء.

لقد بات من الواضح أن الاعتماد على الأدوات التنظيمية لحماية البيئة لم يعد كافي كما أنه غير فعال في تخفيف الضغط على الموارد البيئية، لذلك أصبح من اللازم اللجوء إلى الأدوات الاقتصادية لتجاوز هذا النقص، و بخلق الوعي و الحس البيئي لدى الفرد لتفعيل هذه السياسات.

خلاصة الفصل:

من خلال دراستنا لحالة الجزائر من خلال هذا الفصل حاولنا إظهار المشاكل البيئية في الجزائر، و قمنا بإبراز إستراتيجية الجزائر إزاء حماية البيئة و تحقيق التنمية المستدامة ، كما تطرقنا إلى الأعمال البيئة و السياسات التي تم انتهاجها في سبيل ذلك ، حيث وجدنا أنها تختلف من أدوات اقتصادية ومالية (الجباية ، الإنفاق الحكومي ،...) و أدوات تنظيمية و التي تمثلت في الإجراءات القانونية و المؤسسات و مختلف الهياكل و الوزارات المتخصصة، إضافة إلى مدى اهتمامها بالوعي كإستراتيجية لتفعيل السياسة البيئية و إعطائها مصداقية اكبر لضمان نجاحها.

و يبقى أن نقول أنه و رغم هذه الجهود الجبارة التي تبذلها السلطات العمومية و الوصية لا بد أن تساندها و تعمل على توجيهها الوجهة الصحيحة تدخلات و مساهمات الأعوان الاقتصاديين الآخرين (كالمجتمع المدني، المؤسسات ، الجمعيات البيئية ، ...).

و يمكن برأينا بلوغ ذلك من الاهتمام أكثر بالوعي البيئي و تفعيل دور الجمعيات البيئية غير الحكومية ، إقامة ملتقيات و ندوات بحثية ، الاهتمام بالاتصال البيئي "إيصال المعلومة البيئية إلى الجهات المعنية ".

إضافة إلى دعم أهم نشاط لحماية البيئة و ضمان تطبيق التنظيمات و الإجراءات القانونية ألا و هو الرقابة و التفتيش البيئيين ، إدخال أدوات الإدارة البيئية على مستوى المؤسسات :المراجعة البيئية ، والمسؤولية الاجتماعية ، لضمان التكامل بين التشريع و التنفيذ للترتيبات القانونية ، و بالتالي فعالية السياسة البيئية.

كما ينبغي الاهتمام بصياغة أدوات السياسة البيئية بشكل يضمن الموازنة بين أبعاد التنمية المستدامة ، و ذلك من خلال متابعتها بمؤشرات تعبر بصراحة عن النتائج التي تم بلوغها ، إدخال أدوات أخرى كالبطاقات الخضراء،...

كما أن إقامة الشراكة مع دول مجاورة و دول أجنبية كفيل بنقل تجارب هذه الدول إلى الداخل كما أن متابعة مسار العمل البيئي كفيل بدعم و ضمان التمويل الدولي للقضايا التي تتعلق بالتنمية المستدامة عبر كافة أبعادها ، باعتبار أن قضية التمويل أصبحت تشكل تحديا لمعظم الدول النامية.

الخـاتـمـة

الخاتمة :

من الملاحظ أن كل الخطط التنموية التي شهدتها جل بلدان العالم، بهدف زيادة الرفاه الاجتماعي لشعوبها، لم تول أهمية تذكر للجانب البيئي، وهو ما يفسر ظهور عدة مشكلات بيئية والناتجة عن اختلال توازن النظام البيئي، حيث تم دخول جزئيات سواءً كانت غريبة عنه – مصدرها اصطناعي -أو كانت طبيعية ولكن بكميات أكبر من كميتها الطبيعية .ونظرا لتعقد التفاعلات بين مكونات النظام البيئي من جهة، والعلاقة بين البيئة والتنمية الاقتصادية من جهة أخرى، فقد برز مفهوم التنمية المستديمة ليوفق بين المتطلبات الاقتصادية والاجتماعية في ضوء الواقع البيئي والمحافظة على البيئة، وذلك انطلاقا من فكرة استدامة الحياة على كوكب الأرض، وعدم زيادة التكاليف على الأجيال اللاحقة والناتجة عن التلوث الذي تصدره المنشآت في الوقت الراهن، مما يرهن مستقبل الأجيال.

وعلى ضوء ذلك أصدرت العديد من الدول قوانين وتشريعات لحماية البيئة المحلية، وصونها من كافة الأخطار التي يمكن أن تحدق بها، كما عقدت العديد من المؤتمرات والاتفاقيات الثنائية والمتعددة الأطراف، من أجل الحد من التهديدات البيئية العالمية، بالرغم من الانتقادات التي تعترض لها هذه الاتفاقيات، غير أنها تولي اهتماماً للبيئة بصورة متزايدة.

كما أضحت الدول تنتهج سياسة بيئية خاصة، باختلاف مدى تقدم كل دولة على حدة، مما يجعل الأدوات والإجراءات التي تنتهجها في هذه السياسة مختلفة أيضاً، وتعتبر الأدوات الاقتصادية من بين أهم الأدوات التي يمكن أن تستعين بها للحد من التلوث، وإعادة تقييم الموارد البيئية، وذلك حسب التهديدات التي تلحق بها .حيث أن هذه الأدوات تحتوي أساساً على الجباية البيئية ونظام رخص القابلة للتداول.

وبذلك أصبحت الموارد البيئية تقيم من الناحية الاقتصادية، مما جعل المشروعات والمؤسسات تأخذ الجانب البيئي بعين الاعتبار، وتدخلها كتكاليف إضافية نتيجة للمخرجات التي يمكن أن تلوث البيئة.

اختبار الفرضيات :

- يعتبر التلوث البيئي بمختلف أنواعه و مصادره من أهم المشاكل التي قد تحد من استمرار التنمية في المستقبل ،و تبدأ خطورة التلوث عندما تصل قدرة المحيط إلى مستوى الإشباع ، و بالتالي تظهر التكاليف الاجتماعية التي يتحملها المجتمع من أجل محاربة أثار تلوث المحيط ، و هذا ما يؤكد صحة الفرضية الأولى .
- التنمية المستدامة مفهوم يربط بين حق الأجيال الحالية و القادمة في التنمية ، و ترتكز على عدة أبعاد، فمنها ما هو اقتصادي و بيئي و اجتماعي ، كما أنه يوجد بعض المؤلفين و المفكرين يولون

- أهمية إلى جوانب أخرى منها، ماهو تكنولوجي و سياسي (الحكم الراشد) ، فلتحقيق هذا الارتباط و في إطار هذه الأبعاد اقتضى الأمر فعلا تبني سياسات و إجراءات بيئية من شأنها المساهمة في خفض حجم التلوث عند حده الأدنى و ليس القضاء عليه تماما ، فالتلوث البيئي لا يمكن تجنبه لأنه مرتبط ارتباطا وثيقا بأنشطة الإنسان اليومية من إنتاج و استهلاك ، فالشيء الأقرب هو الوصول إلى الحجم الأمثل للتلوث.
- سعت الجزائر لوضع إستراتيجية بيئية 2001-2011 و مخطط العمل ذو أولوية 2001-2004ضمن مخطط العمل الوطني من أجل البيئة و التنمية المستدامة (PNAE-DD)، الذي سجل في إطار الخطة المبرمجة العشرية ، و تم وضعه بمساهمة اللجنة الأوروبية من خلال برنامجها Ec.Life و برنامج METAP المدار من طرف البنك الدولي ، و أصبح إعداد هذا المخطط ممكنا نتيجة تعاون العديد من المجموعات المساهمة في هذا المشروع على مستوى وزارة تهيئة الإقليم و البيئة و البنك الدولي و وكالة التعاون التقنية الألمانية GTZ.

النتائج:

- التنمية ليست مجرد تزايد معدلات نمو الدخل القومي بل إيجاد أنماط تنمية بديلة قابلة للاستمرار بدون تدمير البيئة.
- لوحظ تصاعد حدة المشكلة البيئية في الآونة الأخيرة، و أصبح التلوث خطرا متناميا يهدد حياة و ممتلكات الجيل الحالي و القادم، و لمواجهة هذا الخطر تطلب الأمر سياسات بيئية صارمة منها الجباية البيئية التي تعد أحد أدوات هذه السياسات إن لم تكن أهمها.
- أدوات ووسائل السياسات البيئية لا تؤدي إلى منع التلوث تماما و إنما تساهم في جعله في حده الأدنى و المقبول .
- اعتمدت الجزائر في سياساتها لحماية البيئة على الأدوات القانونية لفترة زمنية طويلة، و لكن واقع التنمية المستدامة الذي يظهر من خلال تدهور حالة البيئة ، فرض عليها اللجوء إلى الأدوات الاقتصادية كونها تكملان بعضها بعض.
- إن المخطط (PNAE-DD) ، اعتمد على دراسة للواقع المعاش الذي بين أن تكلفة الإهمال الاقتصادي و الاجتماعي مازالت تتزايد ، لهذا جاء المخطط في إطار نظرة مستقبلية الذي يفرض على الجزائر الاستثمار في التنمية البيئية و المستدامة ، و هذا ما يجعل من المخطط إطار استراتيجي و اختياري عملي ذو أولوية في مواجهة هذه الوضعية و جزء منه ضمن برنامج الحكومة للإنعاش الاقتصادي و الاجتماعي على المدى القصير (المخطط الثلاثي للإنعاش الاقتصادي 2004/2001).

- تحاول الجزائر بمواردها الخاصة التكفل بالمشاكل البيئية باعتبارها جزء مندمج في مرحلة الانتقال الاقتصادي – الاجتماعي للبلد، و هذا يستلزم عليها التكيف مع مرحلة الانتقال البيئي.
- لم توضح النصوص القانونية الخاصة بحماية البيئة أن نسبة الجباية البيئية التي تذهب إلى الخزينة، و البلدية ملزمة بإنفاقها في مجال حماية البيئة مما يؤدي إلى إبعاد هذه الرسوم عن هدفها المتمثل في حماية البيئة.
- يبقى الاهتمام بالبعد البيئي ناقصا مالم يتوفر الوعي الفردي و الجماعي بضرورة حماية البيئة و ضمان تواصل التنمية.

التوصيات:

- يجب على الدول اعتماد استراتيجيات وطنية للتنمية المستدامة، و ذلك بالتعاون مع المنظمات والهيئات الدولية، ترتكز على عدة عوامل من ضمنها ما يتعلق بجدول أعمال القرن 21 ، مع توفير موارد مالية كافية للدول النامية، وتشجيع سياسات الاقتصاد الكلي المساعدة للبيئة والتنمية.
- دعم وتشجيع التدابير المتخذة على مستوى المجتمع المحلي، بما يجعل المجتمعات المحلية قادرة على إحداث التغيير البيئي الإيجابي و مواجهة التأثيرات البيئية المعاكسة، ولا بد أن تضطلع المجتمعات المحلية بمسؤولية إدارة الموارد التي تعتمد عليها، وذلك من خلال سبل تشمل الاحتذاء بالبرامج الناجحة في التنمية المستدامة وإدارة الأنساق البيئية.
- العمل على إدراج اقتصاديات البيئة ضمن مناهج تدريس الاقتصاد في كافة المؤسسات التعليمية والجامعات ومؤسسات البحوث، من شأنه أن يساعد على توفير معرفة علمية أفضل بالبيئة ووعياً بضرورة تضمين قيمة الموجودات البيئية في النماذج الاقتصادية وفي عمليات المحاسبة.
- تعزيز الثقافة البيئية على جميع المستويات، بدءاً من المقررات الدراسية الجامعية والبرامج الدراسية العديدة في المجالات المهنية ومجال الأعمال، وانتهاء بأجهزة الإعلام وأنشطة وفعاليات التوعية الشعبية، من شأنه أن يغرس القيم البيئية في المجتمع كله سعياً إلى إحداث تغيير في أساليب الحياة الضارة بالبيئة وفي اختيارات المستهلكين، كما ينبغي على الحكومات تشجيع الالتزام العام بالتثقيف البيئي من خلال حملات وطنية للتوعية.
- و حتى يمكن تحقيق الأهداف الوطنية للإستراتيجية البيئية لا بد من وضع ميكانيزمات مؤسساتية و مرافقة إضافة إلى استثمارات ذات أولوية و تنحصر المهام المؤسساتية في

- وضع مشروعات قوانين و المصادقة على نظام التسعيرة (المياه، الفضلات،...) ، ووضع آليات اقتصادية و تسييرية للبيئة (الضرائب البيئية ، مؤسسات مالية) أما إجراءات المرافقة فهي تغطي الحملات التحسيسية و متابعة تقييم المخطط العمل الوطني من أجل البيئة و التنمية المستدامة من خلال الاستثمارات المخصصة له على المدى الطويل (10 سنوات) و أيضا القصير (3.5سنوات).
- يجب على الوكالات الوطنية لتطوير الاستثمارات زيادة الإعتمادات المالية المخصصة لتمويل معدات مكافحة التلوث .
- من أجل توفير جميع الظروف المساعدة لإنجاح الاستثمارات ذات العلاقة بمكافحة التلوث و حماية البيئة يجب على الوكالة الوطنية لتنمية الاستثمار ANDI و الوكالة الوطنية لدعم و تشغيل الشباب ANSEJ بالتعاون مع الصندوق الوطني للبيئة و مكافحة التلوث (FEDEP) و وزارة المالية أن يقدموا حوافز أكثر فعالية للاهتمام بالجانب البيئي في المشروعات الاستثمارية.

- يجب على الدولة أن تدعم المجتمع المدني من خلال الحركة الجمعوية المهتمة بالبيئة لما لها من دور تحسيسي للجانب البيئي للمواطن.

وفي الأخير، فإنه يمكن أن يكون لدراستنا هذه ببعدها الشامل **آفاق أخرى**، بوصفها مادة أولية هامة للانطلاق في العديد من البحوث والدراسات المتعلقة بموضوع البيئة والتنمية المستدامة، لاسيما فيما يتعلق بالأبحاث ذات البعد ألاستشرافي المحلي والإقليمي، والتي تنطوي على:

- أهمية بالغة في تحليل وتوجيه مختلف السياسات الاقتصادية التنموية.
- المفاضلة بين الأدوات الاقتصادية و التنظيمية.
-العلاقة بين السياسات البيئية و القدرة التنافسية لصادرات الجزائر.

قائمة المراجع :

1. القرآن الكريم

الكتب العربية :

1. شادي خليفة محمد الجوارنة ، اقتصاديات البيئة من منظور إسلامي ، عماد الدين للنشر و التوزيع، الأردن، ط1، 2010.
2. عايد راضي خنفر ، التلوث البيئي(هواء، ماء، غذاء) ، دار اليازور العلمية للنشر و التوزيع، الأردن ، 2010.
3. سلافة طارق عبد الكريم الشعلان ، الحماية الدولية للبيئة، منشورات الحلبي الحقوقية ، ط1، بيروت ، 2010.
4. عادل الشيخ حسين، البيئة : مشكلات و حلول ، دار اليازور العلمية للنشر و التوزيع، عمان، 2009
5. عبد القادر الشيلخي ، حماية البيئة في ضوء الشريعة و القانون و الإدارة و التربية و الإعلام ، منشورات الحلبي الحقوقية ، ط1 ، بيروت ،2009.
6. ميشيل تودارو ، ترجمة محمود حسن حسيني و محمود حامد محمود، ، التنمية الاقتصادية ، دار المريخ للنشر ، المملكة العربية السعودية ، 2009.
7. سهير ابراهيم حاجم الهيتي، المسؤولية الدولية عن الضرر البيئي ، دار و مؤسسة رسلان للطباعة و النشر و التوزيع،سوريا، 2008.
8. أحمد أبو اليزيد الرسول، التنمية المتواصلة الأبعاد و المنهج، مكتبة بستان المعرفة لطباعة والنشر و التوزيع، مصر ، 2007 .
9. حسين علي السعدي ،أساسيات علم البيئة و التلوث ،دار اليازور العلمية للنشر و التوزيع ،عمان ، 2006
10. محسن أفكرين ، القانون الدولي للبيئة ، دار النهضة العربية ، ط1، القاهرة ،2006،
11. كاظم المقدادي ، أساسيات علم البيئة الحديث، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدانمارك ، كلية الادارة و الاقتصاد، قسم إدارة البيئة، ، السويد ، 2006..
12. محمد فوزي أبو السعود، رمضان محمد مقلد، اقتصاديات الموارد و البيئة، دار الجامعية، الإسكندرية، 2006.
13. فؤاد حجري، سلسلة القوانين الإدارية البيئة و الأمن، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2006
14. عماد محمد ذياب الحفيظ، البيئة حمايتها، تلوثها، مخاطرها، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2005.

15.سامية جلال سعد، الإدارة البيئية المتكاملة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005
16.شارلس د.كولستاد، ترجمة أحمد يوسف عبد الخير، الاقتصاد البيئي، الجزء الأول،النشر العلمي و المطابع، الرياض، 2005.
17.رمضان محمد مقلد و آخرون ، اقتصاديات الموارد البيئة ، دار الجامعية ، الإسكندرية، 2004.
18.دوناتو رومانو، الاقتصاد البيئي و التنمية المستدامة ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، سوريا،2003.
19.نادية حمدي صالح، الإدارة البيئية (المبادئ و الممارسات)، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003.
20.راتب سعود، الإنسان و البيئة، دار الحامد للنشر و التوزيع، الأردن، 2003.
21.محمد عبد البديع، اقتصاد حماية البيئة ، دار الأمين، مصر، 2003.
22.علياء حاتوع-بوران، محمد حمدان أبودية، علم البيئة،دار الشروق للنشر و التوزيع، ط2، الأردن، 2003.
23.السيد أحمد عبد الخالق، أحمد بديع بلبح، تحرير التجارة العالمية في دول العالم النامي، الدار الجامعية ، مصر ،2003.
24.باتر محمد علي وردم، العالم ليس للبيع، الأهلية للنشر و التوزيع، الأردن، ط1، 2003.
25.محمد السيد أرناؤوط، التلوث البيئي و أثره على صحة الإنسان، مكتبة الدار العربية للكتاب، ط2، مصر، 2002.
26.كامل محمد المغربي، الإدارة و البيئة و السياسة العامة، الدار العلمية الدولية للنشر و التوزيع و دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، 2001.
27.ف.دوجلاس موسشيت،ترجمة بهاء شاهين، مبادئ التنمية المستدامة، الدار الدولية للإستثمارت الثقافية، مصر، ط1، 2000.
28.حسن أحمد شحاتة، البيئة و التلوث و المواجهة، -دراسة تحليلية- ،مكتبة الدار العربية للكتاب، 2000.
29.اللجنة العالمية للبيئة و التنمية، مستقبلنا المشترك، ترجمة محمد كامل عارف، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة و الفنون، الأدب، الكويت، 1989.
30.محمد الصالح الشيخ، الآثار الاقتصادية و المالية لتلوث البيئية و وسائل الحماية منها، ط1، مكتبة و مطبعة الإشعاع الفنية، مصر، 2002.

الكتب الفرنسية :

1. Hervé Devillé, économie et politique de l'environnement, édition l'Harmattan, paris,2010.
2. Lahsen Abdelmalki et Patrick Mundler, économie de l'environnement ; Hachette, paris,2010.
3. Taladidia Thiombiano, économie de l'environnement et des ressources naturelles, L'hamattan, paris,2004.
4. Sylive Faucheux, jean-François Noel, économie des ressources naturelles et de l'environnement, armand colin édition, paris,1995.

الأطروحات و رسائل الماجستير :

1. اسكندر عثمان ،إسهامات السياسات التسويقية لحماية البيئة الطبيعية ،دراسة حالة المنتج GPLC لمؤسسة نفطال، رسالة ماجستير في العلوم التجارية، جامعة الجزائر،2010.
2. محمد عبد الباقي،مساهمة الجباية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة، دراسة حالة الجزائر،رسالة ماجستير في علوم التسيير،كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير،جامعة الجزائر، 2010 .
3. عاشور مرزيق، صيانة التجهيزات الإنتاجية كأداة لحماية البيئة و تدعيم التنمية المستدامة، حالة مؤسسة الاسمنت و مشتقاته بالشلفE.C.D.E ، رسالة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر ، 2009.
4. محسن محمد أمين قادر، التربية و الوعي البيئي وأثر الضريبة في الحد من التلوث البيئي، رسالة ماجستير في العلوم البيئية ،الأكاديمية العربية المفتوحة في الدانمارك، 2009.
5. يحي مسعودي ، إشكالية التنمية المستدامة في ظل العولمة في العالم الثالث –حالة الجزائر-، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية و علوم التسيير فرع نقود و مالية ، جامعة الجزائر ، 2009.
6. رزاق أسماء ، آليات تمويل سياسات حماية البيئة في الجزائر ، دراسة حالة ولاية بسكرة ، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، 2008.
7. وناس يحي، الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر ، رسالة دكتوراه في القانون العام، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان،2007.

8. فاطمة الزهراء زرواط، إشكالية تسيير النفايات و أثرها على التوازن الاقتصادي و البيئي، دراسة حالة الجزائر، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر، 2006.
9. شتوي الأخضر،برامج التربية البيئية في التلفزيون الجزائري دراسة تحليلية لسلاسل إعلانات الغزالة دنيا،رسالة ماجستير في علم الاجتماع الثقافي ، جامعة يوسف بن خدة ، الجزائر،

المؤتمرات و الملتقيات:

1. دالي حمزة ، موساوي عمر ، ***إدماج البعد البيئي في السياسة الصناعية في الجزائر لتحقيق التنمية المستدامة*** ، مداخلة ضمن بحوث و أوراق عمل ملتقى الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ، أيام 08/07 أفريل 2008.

2. صديقي مسعود، مسعودي محمد، ***الجباية البيئية كأداة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر*** ، مداخلة ضمن بحوث و أوراق عمل ملتقى الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ، أيام 08/07 أفريل 2008.

3. خبابة عبد الله، ***التنمية الشاملة –المبادئ و التنفيذ من مؤتمر ريو دي جانيرو 1992 إلى مؤتمر بالي 2007***، مداخلة ضمن بحوث و أوراق عمل ملتقى الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ، أيام 08/07 أفريل 2008.

4. بوعشة مبارك ، ***التنمية المستدامة: مقاربة اقتصادية في لإشكالية المفاهيم و الأبعاد***، مداخلة ضمن بحوث و أوراق عمل ملتقى الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في

المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ، أيام 08/07 أفريل 2008.

5. صالح صالحي، ***التنمية المستدامة و الكفاءة الاستخدامية للثروة البترولية في الجزائر***، مداخلة ضمن بحوث و أوراق عمل ملتقى الدولي : التنمية المستدامة و الكفاءة الإستخدامية للموارد المتاحة ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس ، منشورات مخبر الشراكة و الاستثمار في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في الفضاء الأورومغاربي ، دار الهدى للطباعة و النشر ، سطيف ، أيام 08/07 أفريل 2008.

6. مزياني نور الدين وقحام وهيبة، ***التوعية البيئية ودور في تحقيق التنمية المستدامة***، الملتقى الوطني الخامس حول الاقتصاد البيئي وأثره على التنمية المستدامة، جامعة 20أوت 1955 ، سكيكدة، يومي 21- 22 أكتوبر ، 2008.
7. لوشن لحسن ومطاطحة عز الدين، ***إستراتيجية حفظ وحدة النظام البيئي واستدامته اقتصادياً***، الملتقى الوطني الخامس حول الاقتصاد البيئي وأثره على التنمية المستدامة،جامعة 20أوت 1955 سكيكدة، يومي 21- 22 أكتوبر ، 2008.
8. كتوش عاشور ، عزوز علي، ***فعالية الأدوات الجبائية في الحد من مشكلات التلوث البيئي بالإشارة إلى حالة الجزائر*** ، الملتقي الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة و التنمية المستدامة ،كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ،جامعة 20أوت سكيكدة يومي 21- 22 أكتوبر ، 2008.
9. مهدية ساطوح، ***البيئة في الجزائر واقعها و الإستراتيجية المتبعة لحمايتها***، الملتقي الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة و التنمية المستدامة ،كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ،جامعة 20أوت سكيكدة يومي 21- 22 أكتوبر ، 2008.
10. الأمم المتحدة للبيئة و التنمية ، ***مؤتمر قمة الأرض ،وثيقة " ريو "للبيئة و التنمية ، أجندة القرن 21، من 3 إلى 14 جوان 1992***، منشورات الأمم المتحدة للبيئة و التنمية ، ريو دي جانيرو، 1992، البرازيل ، 1992.

التقارير:

1. Plant National d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, janvier 2002

1. البنك الدولي للإنشاء و التعمير: تقرير عن التنمية في العالم 2000/1999 مترجم مركز الأهرام للترجمة و النشر القاهرة، 2000.

2. Rapport National De Mise En Œuvre De L'Agenda 21,out 2002

3. تقرير حول حالة و مستقبل البيئة في الجزائر،عن وزارة تهيئة الإقليم و البيئة ، 2000،

4. Rapport Sur L'état Et L'avenir De L'environnement En Algérie (2003) Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

5. l'office nationale des statistiques, l'Algérie en quelques chiffres, 1997/1998,n 29 ;édition 2000.

المجلات و الموسوعات:

1. فارس مسدور ، أهمية تدخل الحكومات في حماية البيئة من خلال الجباية البيئية ، مجلة الباحث، العدد07، جامعة البليدة، 2010.
2. ناصر مراد،التنمية المستدامة و تحدياتاتها في الجزائر،مجلة البحوث الاقتصادية ، العدد 64 ،2009،
3. خطة عمل بالي : المواضيع الرئيسية في المفاوضات حول تغير المناخ، ملخص لصانعي السياسات، برنامج الأمم المتحدة للتنمية، 2008.
4. كمال رزيق،***دور الدولة في حماية البيئة***،مجلة الباحث ، العدد 5، 2007..
5. مصطفى باكر ، ***السياسات البيئية*** ، سلسلة جسر التنمية ، سلسلة دورية تعني بقضايا التنمية في الأقطار العربية ، السنة الثالثة ، العدد 25، الكويت، 2004.
6. إبراهيم عبد الجليل السيد، الإدارة البيئية، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة ، البعد البيئي، الدار العربية للعلوم ، ط1، بيروت ، 2006.،
7. أحمد كامل حجازي ، تقويم الأثر النيئ ، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة ، البعد البيئي، الدار العربية للعلوم ، ط1، بيروت ، 2006.
8. عصام الحناوي ، ***تلوث الهواء***،الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة ، البعد البيئي، الدار العربية للعلوم ، ط1، بيروت ، 2006.
9. مصطفى طلبه ، ***مقدمة عامة*** ،الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة ، المجلد الأول ، دار العربية للعلوم ،بيروت، ط1، 2006.
10. سهام بلقرمي ، ***تجربة الجزائر في حماية البيئة*** ،الموسوعة الجغرافية /المجلة الجغرافية.نافذة الجغرافيين العرب من قسم : البيئة و التخطيط البيئي ، العدد 29، جويلية 2006 .

11.مهري شفيقة، ***المشاكل البيئية في الجزائر***، الموسوعة الجغرافية /المجلة الجغرافية.نافذة الجغرافيين العرب من قسم: البيئة و التخطيط البيئي، في 07-12-2011.
12.اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، المعايير البيئية والقدرة التنافسية للقطاعات الاقتصادية الرئيسية ، منشورات الأمم المتحدة، نيويورك، جويلية 2005 .
13.المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة و التنمية المستدامة ، وزارة تهيئة الإقليم و البيئة ،جانفي 2002.

الجريدة الرسمية:

1. الجريدة الرسمية العد 37 ، المرسوم التنفيذي رقم 06-198 المؤرخ في 31 ماي 2006، المادة 12و 11.
2. الجريدة الرسمية العدد 43،قانون رقم 03-10 المؤزخ في20 جويلية 2003 ، المادة 4.
3. الجريدة الرسمية العدد 92، قانون رقم 99-11 المؤرخ في 23ديسمبر 1999 المتضمن قانون المالية لسنة 2000.

المواقع الإلكترونية:

1. أدوات السياسات الوطنية للبيئة www.unesco.org
2. الجريدة الرسمية www.jordp.dz
3. برنامج الأمم المتحدة للتنمية في الجزائر www.dz-undp.org
4. المعهد العربي للتخطيط – الكويت www.arab-api.org
5. وزارة تهيئة الإقليم و البيئة و السياحة www.mate.gov.dz
6. الأوراق الموجزة لمنطقة الاسكو www.escw.un.org
7. موقع الأمم المتحدة www.un.org
8. الموسوعة الجغرافية www.4geography.com
9. الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمارات www.andi.dz

الملاحق

الملحق رقم (1): تكامل أبعاد التنمية المستدامة

القضية	الاستدامة الاقتصادية	الاستدامة الاجتماعية	الاستدامة البيئية
المياه	-ضمان إمداد كاف ورفع كفاءة استخدام المياه في التنمية الزراعية و الصناعية و الحضرية و الريفية	-تأمين الحصول على المياه النظيفة الكافية للاستعمال المنزلي و الزراعة الصغيرة للأغلبية الفقيرة	- ضمان الحماية الكافية للمستجمعات المائية و المياه الجوفية و موارد المياه العذبة و أنظمتها الايكولوجية.
الغذاء	- رفع الإنتاجية الزراعية و الإنتاجية من أجل تحقيق الأمن الغذائي الوطني و الإقليمي و التصدير.	- تحسين الإنتاجية و أرباح الزراعة الصغيرة و ضمان الأمن الغذائي المنزلي	- ضمان الاستخدام المستدام و الحفاظ على الأراضي و الغابات و المياه و الحياة البرية و الأسماك و موارد المياه
الصحة	-زيادة الإنتاجية من خلال الرعاية الصحية والوقائية و تحسين الصحة و الأمان في مواقع العمل	-فرض معايير للهواء و المياه و الضوضاء لحماية صحة البشر و ضمان الرعاية الصحية الأولية للأغلبية الفقيرة	-ضمان الحماية الكافية للموارد البيولوجية و الأنظمة الايكولوجية الأنظمة الداعمة للحياة.
المأوى و الخدمات	-ضمان الإمداد الكافي و الاستعمال الكفء لموارد البناء و نظم المواصلات.	-ضمان الحصول على السكن المناسب بالسعر المناسب بالإضافة إلى الصرف الصحي و المواصلات للأغلبية الفقيرة.	-ضمان الاستخدام المستدام أو المثالي للأراضي و الغابات و الطاقة و الموارد المعدنية
الطاقة	-ضمان الإمداد الكافي و الاستعمال الكفء للطاقة في مجال التنمية الصناعية و المواصلات و للاستعمال المنزلي	-ضمان الحصول على الطاقة الكافية للأغلبية الفقيرة خاصة بدائل الوقود الخشبي	-خفض الآثار البيئية للوقود الحفري على النطاق المحلي و الإقليمي و العالمي و التوسع في تنمية واستعمال الغابات و البدائل المتجددة الأخرى.
التعليم	-ضمان وفرة المتدربين لكل القطاعات الاقتصادية الأساسية	-ضمان الإتاحة الكافية للتعليم للجميع من أجل حياة صحية و منتجة .	-إدخال البيئة في المعلومات العامة و البرامج التعليمية.
الدخل	-زيادة الكفاءة الاقتصادية و النمو و فرص العمل في القطاع الرسمي	-دعم المشاريع الصغيرة و خلق الوظائف للأغلبية الفقيرة في القطاع غير الرسمي.	-ضمان الاستعمال المستدام للموارد الطبيعية الضرورية للنمو الاقتصادي في القطاعات الرسمية و الغير رسمية.

الملحق رقم (2) : تطور التعاون الدولي في مجال الاهتمام بالبيئة

نستعرض هنا أهم المؤتمرات و البرامج و المشروعات الدولية في مجال الاهتمام بالبيئة منذ أوائل السبعينات وحتى أواخر التسعينات من القرن العشرين.

1. مؤتمر استكهولم في الفترة من 16/5 يونيو 1972:

بعد تزايد الوعي بالأخطار التي تهدد البيئة بدا واضحا أنه لا بد من التعاون الدولي في هذا المجال ، مما أدى إلى انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة البشرية في استكهولم عام 1972 ،و اصدر المؤتمر الذي ضم 113 دولة إلى جانب المنظمات الدولية و المنظمات غير الحكومية ،إعلانا و خطة عمل يتعلقان بكل مسائل البيئة على الكرة الأرضية ،و قد أشارت أندري غاندي في هدا المؤتمر إلى أن الفقر هو أكبر ملوث للبيئة ،و بالتالي فإن المحافظة على البيئة لا يمكن أن تستمر مع استمرار الفقر ،و هو ما يعني أن التنمية تتطلب التحسين في الظروف الاقتصادية و البيئية .

2. برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP :

أنشأ هذا البرنامج بناء على مؤتمر استكهولم ،حيث أوصلا المؤتمر بإنشاء مجلس إدارة دولي حكومي يدير برنامج الأمم المتحدة للبيئة ،و أسست هذه الوكالة عام 1972 و جعل مركزها في نيروبي بكينيا ،و يهدف هذا البرنامج إلى القيام بثلاثة مهام رئيسية تتعلق كلها بالمعلومات ومنها :

- تققيم الامور البيئية ،أي إصدار معلومات عن الأوضاع و الاتجاهات البيئة.
- عمليات الدعم مثل الثقافة البيئية و التدريب.
- تنظيم المعلومات و الإعلام،و التعاون التقني.

3. إعلان نيروبي 1982:

في عام 1982 و بمناسبة الاحتفال بالسنة العاشرة لمؤتمر استكهولم أكد المجتمع الدولي في إعلان نيروبي على التزامه بمبادئ و أهداف خطة عمل استكهولم ،وتوسيع الجهود الوطنية و التعاون الدولي في مجالات الحماية البيئة نو قد تم التأكيد على أهمية زيادة الوعي الشعبي و السياسي بأهمية البيئة و ذلك من خلال المعلومات و التثقيف و التدريب ، كما تنم التأكيد على أهمية المشاركة الفردية المسؤولة نو كذلك دور المنظمات غير الحكومية و دور المنشات بما في ذلك الشركات متعددة الجنسية في المحافظة على البيئة .

4. تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية 1987:

يعد تقرير اللجنة العالمية للبيئة و التنمية ،و الذي يعرف بتقرير بروتلاند بمثابة الحدث الثاني بعد مؤتمر استكهولم فيما يخص قضية البيئة و علاقتها بالتنمية .

و الجنة العالمية للبيئة و التنمية تم إنشاؤها عام 1983 بواسطة الجمعية العمة للأمم المتحدة و قد ضمت 23 عضوا تمثل 22 بلدا ،و تم نشر التقرير النهائي للجنة تحت عنوان مستقبلنا المشترك عام 1987 ، وتضمن التقرير التفاصيل المختلفة عن حالة البيئة في العالم كما ابرز حتمية التكامل بين البيئة و التنمية ،و أكد على قضيتين أساسيتين تعتبران لب عملية الاستدامة و هما :

- طبيعة مسؤولية الجيل الحالي تجاه الأجيال المقبلة.
- درجة الإحلال بين رأس المال الطبيعي و الأنواع الأخرى من رأس المال.

5. مؤتمر قمة الأرض بريو دي جانيرو ، البرازيل ،في الفترة من 3 إلى 14 يونيو 1992:

يعرف هذا المؤتمر بمؤتمر قمة الأرض ،أو مؤتمر ريو ، أو مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة و التنمية حيث اجتمع قادة العالم في يونيو عام 1992 في حدث سياسي و تاريخي ضم ممثلي 178 حكومة فيما بين رؤساء دول و وزراء إضافة إلى المعنيين بالبيئة ن و كذلك المعنيين بالصناعة ، كما ضم 15 ألف ممثل ل 6500 منظمة غير حكومية ليصل عدد المشاركين في المؤتمر إلى 30 ألف مشارك من مختلف دول العالم ،توجهوا جميعا للعمل في إطار جماعي شامل لخدمة فضية البيئة و التنمية ، و قد نتج هذا المؤتمر عن عدة عوامل أهمها:

- تقارير لجنة بروتلاند عام 1987 و لجان عالمية أخرى.
- عدد من المعاهدات و الاتفاقيات الدولية مثل بروتوكول مونتريال عام 1987.

6. أجندة القرن الحادي و العشرين :

كان من أهم نتائج مؤتمر ري ودي جانيرو إقرار أجندة القرن الحادي و العشرين ،و التي تعتبر بمثابة خطة عمل القرن القادم من أجل الارتقاء بمستوى التنمية المستدامة ، فقد عملت تلك الأجندة مع إعلان ريو على خلق بعدا جديدا للالتزامات الأخلاقية و السياسة على المستوى الدولي ،و بالتالي يعد إقرار أجندة القرن الحادي العشرين بمثابة عملية تغيير أساسي و جوهري في ترتيب الأولويات على كافة المستويات.

و تحتوي الأجندة على 4 أبواب رئيسية ،وتقع في حوالي 400 صفحة مقسمة إلى 40 فصل ،و تمثل الأبواب الرئيسية ما يلي:

- القسم الخاص بالبعد الاجتماعي و الاقتصادي.
- القسم الخاص بصيانة و إدارة الموارد الطبيعية.
- القسم الخاص بالتأكيد على دور الجماعات القيادية المختلفة.
- القسم الخاص بأدوات التنفيذ.

7. <u>التنمية و البيئة فيما بعد مؤتمر ريو:</u>

في حين يعتبر تقرير لجنة بروتلاند بمثابة الميلاد الحقيق لمفهوم التنمية المستدامة ،فإن مؤتمر ريو و إقرار أجندة القرن الحادي و العشرين يعتبر بمثابة إقرار تبني المجتمع الدولي لمفهوم و مبادئ التنمية المستدامة حيث نتج عن ذلك المؤتمر عددا من المعاهدات و الاتفاقيات الدولية في مجال الاهتمام بالبيئة ، كما تعهدت الدول و المؤسسات الدولية على حد سواء بالالتزام بمفهوم التنمية المستدامة ن كما تم إنشاء العديد من الأجهزة و المؤسسات الجديدة و أصبحت جميع مؤسسات المجتمع المدني مشتركة في الإدارة البيئية.

الملحق رقم (3) : الأجهزة و المؤسسات و البرامج التي تم إنشائها من فبل المنظمات الدولية:

بدأت المنظمات الدولية في إنشاء الهيئات المتخصصة لتنفيذ مقترحات أجندة القرن الحادي و العشرين و من أهم هذه الأجهزة مايلي:

1. لجنة التنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة :

في مطلع عام 1993،أنشأت الأمم المتحدة لجنة التنمية المستدامة من اجل مراقبة تنفيذ أجندة القرن الحادي و العشرين و الإشراف على قضايا التنمية المستدامة.

2. مرفق البيئة العالمي:

تم إنشاء مرفق البيئة العالمي كآلية لتقديم المساعدة المالية للدول النامية من أجل تمكينها من التعامل مع المشاكل التاي تؤثر على البيئة العالمية ،حيث يقدم المرفق المنح و القروض الميسرة لتغطية التكلفة الإضافية التي يتحملها المشروع .و يتم تنفيذ البرامج التي يمولها مرفق البيئة العالمي بصفة أساسية بواسطة ثلاث منظمات دولية و هي البنك الدولي و برنامج الأمم المتحدة للبيئة و برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

3. لجنة التجارة و البيئة التابعة لمنظمة التجارة لعالمية :

تم إنشاء لجنة التجارة و البيئة لمتابعة قضايا التجارة العالمية و علاقتها بالبيئة، حيث تتضمن برامج عمل تلك اللجنة أهم المتطلبات البيئة التي تقع في نطاق اختصاصات منظمة التجارة العالمية.

الملحق رقم(4) : مؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر

البلد	جيدة	بعض البيانات الجيدة و لكنها ناقصة	ضعيفة
الجزائر	-محاربة الفقر - تغيير أنماط الاستهلاك - مستوطنات بشرية -التخطيط والإدارة المتكاملة للموارد الرضية - محاربة إزالة الغابات - محاربة التصحر و الجفاف - الاستغلال المستدام للجبال - دعم التنمية الزراعية و الريفية المستدامة - البيوتكنولوجيا - المحيطات،البحار ،المناطق الساحلية و مواردها البيولوجية - نفايات خطرة - التربية والتوعية العامة و التدريب	-إدماج الإشكالية البيئية و التنمية في عملية اتخاذ القرار - حماية الجو - الحفاظ على تنوع البيولوجي -الموارد و الآليات المالية -التكنولوجيا و التعاون و بناء القدرات -العلم في خدمة التنمية المستدامة -التعاون الدولي من اجل بناء القدرات -الصكوك القانونية الدولية -الإعلام من أجل اتخاذ القرارات	-التعاون و التجارة الدوليان -الحفاظ على التنوع البيولوجي -المزارعون -الترتيبات المؤسسية الدولية

المصدر : لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ، 2008

الملحق رقم(5): اتفاقيات دولية أبرمتها الجزائر

1998 : la convention de Kyoto.

1994 : la convention des Nation Unies sur la désertification

1992 : la convention sur la diversité biologique

1992 : la convention carde des Nation Unie sur les changements climatiques. Rio

1991 : protocole relatif à la prévention de la pollution de la mer Méditerranée par mouvement transfrontière des déchets dangereux.

1987 : le protocole de Montréal sur les substances qui détruisent la couche d'ozone

1985 : la convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone

الفهرس :

شكر و تقدير.....I

الإهداء.....II

قائمة المحتويات.....III

قائمة الجداول.....IV

قائمة الاشكال.....V

قائمة الملاحق.....VI

المقدمة.....أ

الفصل الأول : البيئة و التنمية المستدامة.....01

تمهيد.....02

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول البيئة.....03

المطلب الأول: البيئة قوانينها و مواردها.....03

1.تعريف البيئة.....03

أ. لغويا.....03

ب. اصطلاحا.....05

ت. تعريف المشرع الجزائري للبيئة: 08

2.قوانين البيئة: 08

أ. قانـون الاعتمـاد المتبـادل. 08

ب. قانـون ثبـات النظـم البيئيـة.....08

ت. قانـون محدوديـة المـوارد البيئيـة. 09

3.موارد البيئة 09

أ.موارد البيئة الدائمة Permanent Resources 09

ب.موارد البيئة المتجددة Renewable Resources.....10

ج.موارد البيئة غير المتجددة Non-Renewable Resources 11

المطلب الثاني : النظام البيئي.....11

1.مفهوم النظام البيئي.....12

2.مكونات و خصائص النظام البيئي 13

أمكونات النظام البيئي.....13
ب.خصائص النظام البيئي.....15
3.توازن النظام البيئي.. 15
أ.تعريف توازن النظام البيئي.....15
ب.مقومات توازن النظام البيئي.....16
المطلب الثاني : المشكلات البيئية.....19
1.مفهوم المشكلات البيئية.....19
2.أسباب المشكلة البيئية 20
أ.مجموعة الأسباب المتعلقة بالنمو و التطور عموما.....20
ب.مجموعة الأسباب الاقتصادية – الاجتماعية.....21
3.تصنيف المشكلات البيئية 24
أ.مشكلات بيئية كمية 24
ب.مشكلات بيئية نوعية.....25
المبحث الثاني : التلوث البيئي.....25
المطلب الأول التلوث البيئي و أنواعه 25
1.تعريف التلوث البيئي 26
2.أنواع التلوث البيئي.....30
أ.تلوث الهواء.....30
ب.تلوث الماء.....36
ت.تلوث التربة 42
المطلب الثاني: أسباب التلوث البيئي.....45
1.الأسباب الاقتصادية لمشكلة التلوث البيئي.....46
أ.إغفال سياسات التصنيع للآثار البيئية.....46
ب.الاستخدام الضخم لمصادر الطاقة الملوثة.....47
ت.الإفراط في استعمال المبيدات.....48
ث.إغفال للتشريعات الحامية للبيئة و غياب الرقابة البيئية الجادة.....49
2.الأسباب الاجتماعية – الثقافية لمشكلة التلوث البيئي.....49

أ.التمركز السكاني الكبير.....49
ب.عدم الاهتمام الجاد بمشكلة الفقر.....50
ت.ضعف مستوى الوعي البيئي.....50
3.الأسباب التقنية للتلوث البيئي.....51
المطلب الثالث أثار التلوث البيئي.....51
1.الآثار الناتجة عن تلوث الهواء.....51
أ.تدهور صحة الإنسان.....51
ب.ظاهرة الأمطار الحمضية.....52
ت.التغيرات المناخية و ارتفاع درجات الحرارة.....52
د.تأكل طبقة الأوزون.....53
2.الآثار الناتجة عن تلوث الماء.....53
الآثار الناتجة عن تلوث التربة.....54
المبحث الثالث : البيئة و التنمية المستدامة.....56
المطلب الأول: البيئة و التنمية.....56
1.العلاقة بين البيئة و التنمية.....56
2.تعريف التنمية المستدامة.....58
المطلب الثاني: أبعاد التنمية المستدامة.....60
1.البعد البيئي.....61
أ.حماية الموارد الطبيعية..... 61
ب.صيانة التنوع البيولوجي.....61
ت.حماية المناخ من الاحتباس الحراري.....61
2.البعد الاقتصادي.....61
أ.الحد من تبديد الموارد الطبيعية.....62
ب.تقليص تبعية الدول النامية..... 62
ت.المساواة في توزيع الموارد.....62
ث.الحد من التفاوت في المداخيل.....62
3.البعد الاجتماعي.....62
أ.توزيع السكان..... 63
ب.الصحة العامة..... 63

ت.التعليم..... 63
4.البعد السياسي.....63
المطلب الثالث : مبادئ التنمية المستدامة :.....65
خلاصة الفصل 68
الفصل الثاني: دور السياسات البيئية في الحد من أثار التلوث البيئي.....69
تمهيد 70
المبحث الأول: مضمون السياسة البيئية.....71
المطلب الأول: التحليل الاقتصادي للتلوث.....71
1.الآثار الخارجية.....71
أ.التكلفة الحدية الخاصة.....73
ب.التكلفة الحدية الخارجية.....73
ج.التكاليف الحدية الاجتماعية.....73
2.الحجم الأمثل للتلوث.....74
المطلب الثاني: السياسة البيئية أهدفها وعناصرها.....75
1.تعريف السياسة البيئية.....76
أ.تعريف السياسة أولا.....76
ب. السياسة البيئية.....77
2.أهداف و مبادئ السياسة البيئية :.....79
أ. هداف السياسة البيئية:.....79
ب.مبادئ السياسة البيئة.....79
3.عناصر السياسة البيئية والمبادئ العلمية لتطبيقها:.....80
أ.عناصر السياسة البيئية:.....80
ب. المبـــادئ العلميـــة لتطبيـــق السياســـة البيئيـــة:.....81
المبحث الثاني: الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية 82
المطلب الأول: الجباية البيئية.....83
1.تعريف الجباية البيئية:.....84
ا.المقاربة حسب الهدف المعلن.....84
ب.المقاربة حسب السلوك.....84
ت.المقاربة حسب المنتوج أو التلوث المستهدف من خلال الإجراء.....84

2.أهداف الجباية البيئة 87
3.مضامين الجباية البيئية.....88
أ.الضرائب أو الاقتطاعات البيئية.....88
ب.الحوافز والإعفاءات الجبائية.....97
المطلب الثاني: التراخيص القابلة للتداول.....98
1.تعريف التراخيص القابلة للتداول:.....98
2.أنماط التراخيص القابلة للتداول.....101
أ.نظام التراخيص المحيطة..... 101
ب.نظام تراخيص الإطلاقات..... 101
ت.نظام تعديل التلوث..... 101
3.فوائد التراخيص القابلة للتداول: 101
أ.فرص لمن لا يتسببون بالتلوث..... 101
ب.التضخم و تكاليف التعديل.....101
ت.الحبس التكنولوجي.....102
ث.البعد المكاني.....102
4.نظام التراخيص القابلة للتداول.....102
أ.نظرية حقوق الملكية.....103
ب.خصخصة الموارد..... 103
ت.الحصة الشاملة لحقوق التلويث.....103
ث.بيع حقوق التلويث.....104
ج.السوق العالمي لحقوق التلويث.....105
المبحث الثالث :الأدوات التنظيمية للسياسة البيئية.....107
المطلب الأول: مضمون الأدوات الاقتصادية.....107
1.أهمية الأدوات التنظيمية للسياسة البيئية.....107
2.أصناف الأدوات التنظيمية: 110
أ.التنظيم " الممنوعات و الإجازات".....110
ب.المعايير.....111
المطلب الثاني: حدود الأدوات التنظيمية.....114
1.حدود المعايير.....114

ب.تقييم فعالية الأدوات التنظيمية.....115
المطلب الثالث : تطوير المجتمع المدنى : سياسات تقوم على الاختيار الطوعي للأفراد.....115
1.التربية و الإعلام البيئي.....115
أ.التربية البيئية.....115
ب.الإعلام البيئي.....117
2.نظام الإدارة البيئية المتكاملة.....118
أ.التعريف بالنظام.....118
ب.عناصر الإدارة البيئية على مستوى الحكومات.....118
3.تقييم الآثار البيئية للمشروعات.....119
4.البطاقات البيئة 120
أ.تعريف البطاقة البيئية.....121
ب.أنواع البطاقات البيئية 121
5.معيار الإيزو 14000.....122
- التأثير المتبادل بين السياسة البيئية و السياسة الاقتصادية.....123
خلاصة الفصل.....126
الفصل الثالث:السياسات البيئية في الجزائر الفترة الزمنية 2011/2001.....127
تمهيد.....128
المبحث الأول : نظرة شاملة حول البيئة و التنمية المستدامة في الجزائر..... 129
المطلب الأول: الوضعية البيئة في الجزائر..... 129
1.تلوث الهواء : 130
أ.التلوث الناجم عن وسائل النقل 130
ب.التلوث الصناعي..... 130
2.تلوث الماء 131
3.تلوث التربة 132
أ.حجم مشكل التصحر.....134
المطلب الثاني : الآثار الناجمة عن التدهور البيئي في الجزائر.....135
1.تكاليف الأضرار البيئية.....135
2.تكاليف الاستبدال أو المعالجة.....138

3.ترتيب أولويات العمل البيئي.....140
المطلب الثالث: الإستراتيجية الوطنية 2001 /2011 و المخطط الوطني للبيئة 2004/2001 في الجزائر 143
1.أهداف التقرير الوطني لحالة البيئة.....143
2.الإستراتيجية الوطنية للبيئة و التنمية المستدامة (SNEDD)2011/2001 143
أ.مبادئ الإستراتيجية البيئية.....143
ب.عناصر الإستراتيجية الوطنية للبيئة.....144
ت.أهداف الإستراتيجية البيئية للجزائر..... 145
ث.ميادين وطبيعة التدخلات الإستراتيجية.....146
3.مخطط العمل ذو الأولوية (2001-2004) :.....152
المبحث الثاني : الأدوات الاقتصادية للسياسة البيئية في الجزائر.....164
المطلب الأول :: الجباية البيئية.....164
1.مضمون الأدوات الجبائية.....165
2.تطوير الجباية البيئية في الجزائر.....172
3.أهم التحديات التي تواجه الجباية كأداة لحماية البيئة.....172
4.الأفاق المستقبلية للجباية البيئية في الجزائر.....173
5.آليات التمويل و التحفيز المساعدة في الوقت الراهن و آفاقها.....174
6.المساهمة الجبائية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.....177
المطلب الثاني.الإنفاق الحكومي و سياسات الدعم.....181
1.الإنفاق الحكومي.....181
2.سياسات دعم الأسعار :.....184
المبحث الثالث : الأدوات التنظيمية للسياسة البيئية في الجزائر 187
المطلب الأول : تناوب هياكل الإدارة المركزية على مهمة حماية البيئة..... 187
1.الإدارة البيئية المركزية قبل قانون 83-03 في البحث عن مكانتها..... 187
2.الإدارة البيئية المركزية بعد قانون 83-03..... 188
3.دور الهياكل الوزارية الأخرى في حماية البيئة.....191
4.أسباب عدم استقرار الإدارة البيئية المركزية :.....192
المطلب الثاني: الإجراءات القانونية.....194
1.قانون رقم 03/83 المؤرخ في 5 فيفري 1983 و المتعلق بحماية البيئة.....194

2.قانون رقم 19/01 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها.....195
3.قانون رقم 20/01المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتهيئة الإقليم و تنميته المستدامة.....196
4.قانون رقم 10/03المؤرخ في 19 جويلية 2003 و المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.... 197
5.قانون رقم 12/05 المؤرخ في 4 أغسطس 2005، و المتعلق بالمياه.....199
-الوعي البيئي.....201
دور الحركة الجمعوية في ترقية الوعي البيئي.....201
إدراج البيئة في برامج التعليم والتكوين.....202
خلاصة الفصل.....204
الخاتمة.....206
المراجع 210
الملاحق.....218
الفهرس 225

الملخص:
يتزايد الاهتمام بقضية حماية البيئة من التلوث و استنفاذ الموارد بشكل مستمر، و قد تجسد هذا الاهتمام البيئي في صور عديدة على المستويات المحلية و العالمية، فعلى المستوى الدولي، عقدت مؤتمرات عديدة، و على المستوى المحلي تم إنشاء العديد من الأجهزة المختصة، كالوزارات المتخصصة في البيئة، كما تم تبني العديد من السياسات و الإجراءات لوضعها موضع التطبيق .
و في ظل هذا الاهتمام المتزايد لقضايا البيئة و التوجه الجديد لمفهوم و أبعاد التنمية يبرز دور السياسات البيئية التي من خلالها يمكن جعل أثار التلوث البيئي في حدها الأدنى تحقيقا للحجم الأمثل للتلوث ،سعيا لتحقيق التنمية المستدامة بالأبعاد ها و مبادئه ، و من بين الأدوات لتنفيذ هذه السياسات نجد الأدوات الاقتصادية و التي تتضمن الجباية البيئية و التراخيص القابلة للتداول .....أدوات تنظيمية كالتشريعات و القوانين، بالإضافة إلى سياسات تقوم على الاختيار الطوعي للأفراد(ISO14000، العلامات البيئية écolabels، ...)، لذا كانت أهمية هذه الدراسة في محاولة إبراز دور هذه السياسات في تحقيق الحجم الأمثل للتلوث(لأنه لا يمكن القضاء على أثاره تماما ،لارتباطه بنشاط الإنسان) و اعتباره تكلفة خارجية يجب أخذها بعين الاعتبار من كل من هو مسئول عن أثاره (الحكومة، المستهلك و المؤسسات، ...)، و جعله تكلفة داخلية .
الكلمات الدالة : البيئة، التلوث البيئي، السياسات البيئية ،التنمية المستدامة .

Résumé :
Une attention croissante à la question de la protection de l'environnement contre la pollution et l'épuisement des ressources sur une base continue, et cela peut refléter la préoccupation de l'environnement dans de nombreuses images à l'échelle locale et mondiale, Au niveau international, plusieurs conférences ont eu lieu, et au niveau local a été mis en place un grand nombre des organes compétents, tels que les ministères spécialisée dans l'environnement, comme cela a été adoptée de nombreuses politiques et procédures visant à les mettre en pratique.
À la lumière de cet intérêt croissant pour les questions environnementales et la nouvelle orientation du concept et les dimensions du développement met en évidence le rôle des politiques environnementales par lequel ils peuvent faire des effets de la pollution de l'environnement à un minimum afin d'atteindre l'optimisation de la taille de la pollution, afin d'atteindre les dimensions du développement durable et ces principes, et des outils pour mettre en œuvre ces politiques trouver des outils qui incluent les taxes économiques et environnementales et les permis négociables ..... outils organisationnels tels que la législation et les lois, en plus de politiques fondées sur le choix volontaire des individus (ISO14000, écolabels...), donc l'importance de cette étude dans une tentative mettre en évidence le rôle de ces politiques dans la réalisation de la taille optimale de la pollution (Parce qu'il ne peut pas être éradiquée complètement relevée, en raison de son association avec l'activité humaine) et la considéré comme un coût d'externe et doit être pris en considération de toute personne qui est responsable de relief (gouvernements, des consommateurs et des institutions, ...), le coût et le rendre interne.
Mot clés: l'environnement, la pollution environnementale, les politiques environnementales, le développement durable.