الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة منتوري – قسنطينة
كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير
قسم العلوم الإقتصادية

رقم التسجيل: .....

فرع : التحليل والإستشراف الإقتصادي

فعالية السياسة الجبائية في الحد من التلوث البيئي

- دراسة حالة الجزائر -

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الإقتصادية

من إعداد الطالبة:
شلغوم مونية

تحت إشراف الدكتور:
محمد الطاهر درويش

أعضاء لجنة المناقشة:

الأستاذ	الصفة	الرتبة	الجامعة الأصلية
أ.د. بداوي إبراهيم	رئيسا	أستاذ التعليم العالي	منتوري - قسنطينة
د. درويش محمد الطاهر	مقررا	أستاذ محاضر	منتوري - قسنطينة
د. غربي فوزية	عضوة	أستاذة محاضرة	منتوري - قسنطينة
د. بوجعدار خالد	عضوا	أستاذ محاضر	منتوري - قسنطينة

السنة الجامعية: 2010-2011

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر و تقدير

الحمد لله و كفى و الصلاة و السلام على النبي المصطفى، أما بعد:
بعد شكره و حمده سبحانه و تعالى الذي وفقني و أعانني في إنجاز هذا البحث، أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ المشرف، الدكتور محمد الطاهر درويش الذي يرجع له الفضل في إنجاز وإتمام هذا البحث من خلال توجيهاته ونصائحه القيمة. وأتقدم بشكر خاص للدكتور خالد بوجعدار الذي بفضله اهتممت بالبحث في إقتصاد البيئة، كما أتوجه بالشكر إلى الأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة لقبولهم مناقشة هذا البحث.
كما أتقدم بشكر وتقدير كبيرين للدكتور يحي وناس من جامعة أدرار الذي لم يبخل علي بالمراجع المتوفرة لديه، وشكر وتقدير للسادة والسيدات: طلبة؛ بشاري وآسيا فيغاني من وزارة البيئة وتهيئة الإقليم، معمر وشعبان من وزارة المالية، جنة؛ كاف وليليا طريفة من مديرية البيئة لولاية قسنطينة، فريد دولي من الديوان الوطني للإحصاء على مساعدتهم القيمة لي.
وأتقدم بشكر كبير وخاص إلى أختي سميلة التي تحملت عناء كتابة وطباعة هذا البحث. كما لا يفوتني أن أتقدم بالشكر إلى كل أفراد أسرتي وخاصة والدي الكريمين لما وفروه لي من راحة و مساعدة لإتمام هذا البحث.

إهداء

أهدي هذا العمل إلى:

والدي الكريمين، أطال الله في عمرهما و أمدهما بالصحة و العافية؛

أخي قرة أعيننا، محمد أنيس؛

أخواتي: ليندة، سمية، مريم و بشرى؛

كل أفراد عائلتي؛

صديقاتي ، زميلاتي و زملائي؛

كل معلم وأستاذ تتلمذت على يديه؛

وكل من شجعني ودعا الله لي بالتوفيق.

سارة

المقدمة:

لم يعد أحد يجادل اليوم في أن التلوث البيئي هو أحد أهم القضايا المحورية لهذا العصر وذلك بسبب بلوغه مستويات خطيرة وغير مقبولة وتطور أنواعه وآثاره بشكل كبير، وذلك كنتيجة لعوامل طبيعية وعوامل بشرية، إلا أن هذه الأخيرة هي التي تعد السبب الرئيسي في تفاقم واحتداد مشكلة التلوث حيث أن التصنيع المتسارع والاستغلال المفرط لموارد البيئة والاستهلاك السلعي المتنامي والنمو الديموغرافي الكبير ألحق أضرارا جسيمة بالبيئة والتي لا يمكن لحد الآن تقديرها تقديرا كميا دقيقا.

وقد حظي التلوث باهتمام كبير من طرف وسائل الإعلام وعقدت الكثير من المؤتمرات والندوات والملتقيات والحلقات العلمية على كافة الأصعدة المحلية والجهوية والدولية بهدف التنبيه إلى خطورته وتوعية الإنسان في كل مكان بأبعاده وآثاره.

ولاشك أن خطورة مشكلة التلوث تختلف من دولة إلى أخرى وفقا للظروف البيئية والإقتصادية والإجتماعية لكل دولة، إلا أن جميع دول العالم تتفق اليوم على أن البيئة سلعة أساسية وضرورية يجب الإهتمام بها وحمايتها من مختلف أشكال التلوث والتدهور، إذ أنه في بادئ الأمر انحصر الإهتمام بالبيئة فقط على الدول المتقدمة وذلك منذ نهاية الستينات وبداية السبعينات من القرن العشرين حيث كانت القناعة السائدة للدول النامية ومن بينها الجزائر وقتئذ هو أن البيئة سلعة كمالية لا يهتم بها إلا الدول التي حققت مستويات رفاهية كبيرة لمواطنيها، كما أن الدول النامية عارضت طرح الدول المتقدمة لحماية البيئة الذي يقوم على تحقيق التوازن بين حماية البيئة والتنمية، حيث اعتبرت أن هذا الطرح يعد شكلا جديدا من أشكال القضاء على حق التنمية لها إضافة إلى أنها اعتبرت الدول المتقدمة هي المسؤول الأول عن المشاكل البيئية العامة. إلا أنه بمرور الوقت تغيرت نظرة ومواقف الدول النامية بما فيها الجزائر لموضوع حماية البيئة بسبب التدهور والتلوث الخطيرين الذين لحقا بالبيئة جراء الآثار السلبية للسياسات التنموية المنتهجة في هذه الدول، إضافة إلى كون التلوث البيئي لا يعترف بالحدود الإقليمية للدول وآثاره السلبية تشمل الكرة الأرضية ككل.

وعلى إثر هذا الاقتناع بضرورة حماية البيئة دون تباطؤ أو تأجيل تطورت سياسات حماية البيئة في العديد من الدول وظهرت أدوات متنوعة لتنفيذها، تسعى كلها لتحقيق حماية فعالة للبيئة. ومن أبرز هذه الأدوات نجد استخدام الجباية البيئية في الحد من التلوث البيئي بأسلوب إقتصادي.

ويعد الإقتصادي الإنجليزي بيجو أول من اقترح سنة 1920 فرض ضريبة على الصناعة المسؤولة عن التلوث تعادل الفارق بين التكلفة الحدية الإجتماعية للسلعة المنتجة مصدر التلوث والتكلفة الحدية الخاصة للمنتج أي تعادل الضرر الحدي للتلوث. هذا الأخير الذي يعتبر كأثر خارجي سلبي للنشاط الإقتصادي، والذي يجب أن تتحمل تكاليفه الجهات المتسببة فيه وفق مبدأ الملوث الدافع.

I- إشكالية البحث:

إن الجزائر وعلى غرار بقية الدول اهتمت بموضوع حماية البيئة، وذلك في مطلع الثمانينات من القرن الماضي من خلال وضع أول قانون لحماية البيئة سنة 1983. ثم مواكبة لتطور سياسات حماية البيئة على المستوى الدولي ومع التوجه نحو إقتصاد السوق كان من الضروري اللجوء إلى ميكانيزمات وأدوات جديدة لحماية البيئة والحد من تلوثها، فسعى المشرع الجزائري إلى إقرار مجموعة من الضرائب والرسوم البيئية، وذلك ابتداء من سنة 1992 من خلال إنشاء رسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة ثم تلته فيما بعد رسوم أخرى شملت ميادين مختلفة.

إلا أن الملاحظ اليوم هو أنه بالرغم من وجود هذه المجموعة من الضرائب والرسوم البيئية فإن التلوث البيئي لا يزال مستمرا بشكل كبير، الأمر الذي يثير تساؤلا جوهريا يتعلق بـ**مدى فعالية الضرائب والرسوم البيئية المطبقة في الجزائر في الحد من التلوث البيئي بها؟**

وعلى ضوء هذا السؤال نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ✓ كيف يتم استخدام هذه الضرائب والرسوم حاليا في الجزائر؟
- ✓ هل الجزائر لديها جهاز إداري كفء قادر على مراقبة تطبيق هذه الضرائب والرسوم وتحصيلها وإعادة توظيفها فيما يخدم البيئة؟

II- الفرضيات:

وقصد الإجابة على الإشكالية السابقة تم الإعتماد على الفرضيات الموالية:

- ✓ عندما يكون معدل الضريبة مرتفع بشكل كاف، سيقود الملوثين إلى تحسين سلوكهم اتجاه البيئة وتخفيض تلويثهم؛
- ✓ انخفاض الوعي البيئي سيدفع الملوثين إلى التهرب من دفع الضريبة والتخلص من الملوثات بطرق غير قانونية مما يساهم في تعميق المشاكل البيئية.

III- أهمية البحث:

تبرز أهمية هذا البحث من أهمية البيئة كوسط معيشي وحيد لكل الكائنات الحية، ومن أهمية ما لحق بهذه البيئة من تلوث وتدهور كبيرين، إضافة إلى أهمية الجباية كأداة مالية تثير الكثير من المشكلات الفنية والإقتصادية عند استخدامها .

IV – أسباب اختيار الموضوع:

- ✓ طبيعة التخصص والمتمثل في التحليل والإستشراف الإقتصادي؛
- ✓ الرغبة الشخصية في تناول هذا الموضوع، لأن التلوث يمس بشكل أو بآخر كل فرد من أفراد المجتمع؛
- ✓ حيوية هذا الموضوع؛

V- أهداف البحث:

- ✓ أمام اتساع مجال الدراسات الخاصة بالبيئة فقد تم التركيز في هذا البحث على موضوع التلوث الذي يعد أهم مشاكل البيئة؛
- ✓ تسليط الضوء على الجباية البيئية التي تعد أحد أهم أدوات السياسة البيئية وإبراز دورها في الحد من التلوث البيئي؛
- ✓ تحليل تجربة الجزائر في استخدام هذه الأداة.

VI- منهجية البحث:

اتبعنا في هذا البحث للإجابة على الإشكالية المطروحة المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعتمد على جمع البيانات والمعلومات التي تساعد على الوصف الدقيق للمشكلة ومن ثم تحليلها للوصول إلى نتائج. وقد استخدمنا في ذلك مجموعة من الكتب والمجلات والرسائل الجامعية والتقارير والمداخلات العلمية والقوانين والإحصائيات والأنترنت.

VII- هيكلة البحث:

استدعت طبيعة الموضوع تقسيم البحث بعد المقدمة إلى أربعة فصول:

حيث نتناول في الفصل الأول والمعنون بـ "التلوث البيئي وسياسات الحد منه"، التعريف بالتلوث وتحديد أهم أسبابه وأنواعه، والتطرق إلى التلوث كأثر خارجي سلبي للنشاط الإقتصادي وإلى كيفية تحديد الحجم الأمثل منه، وإلى أهم مبادئ وأدوات ومحددات السياسات البيئية المستخدمة للحد منه.

أما الفصل الثاني والمعنون بـ "الجباية البيئية كأداة إقتصادية للحد من التلوث البيئي" فنتناول فيه ماهية الجباية البيئية من حيث التعريف، الأساس النظري لفرض الضريبة البيئية ومبدأ تطبيقها وكيفية عملها، أدوات الجباية البيئية وميادين ومشاكل تطبيقها، الإصلاح الجبائي البيئي. ثم نتطرق فيه إلى أهمية الجباية البيئية من حيث فعاليتها وآثارها الإقتصادية واستخدامها على المستوى الدولي.

أما بالنسبة للفصل الثالث والمعنون بـ "التلوث البيئي في الجزائر" فنستعرض فيه أهم أسباب وأنواع التلوث البيئي في الجزائر وتكاليفه، جهود الجزائر في مجال حماية البيئة على المستوى المؤسساتي، التنظيمي، التخطيطي والتمويلي.

وفيما يخص الفصل الرابع والمعنون بـ "الجباية البيئية في الجزائر" فنتطرق فيه إلى أسباب تأخر اعتماد الجباية البيئية في الجزائر، الأدوات الجبائية البيئية المطبقة في الجزائر، تقييم تجربة الجزائر في استخدام الجباية للحد من التلوث.

الفصل الأول

التلوث البيئي وسياسات الحد منه

تمهيد:

يعد تلوث البيئة من أعظم وأهم المشاكل التي تواجهها البشرية اليوم على الإطلاق، حيث أن التلوث امتد وانتشر فشمل الكرة الأرضية كلها بهوائها ومائها وترابها. و تعددت أسبابه ومصادره وأنواعه وتفاقمت الأخطار والأضرار الناتجة عنه سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة، حالا أو لأجل. مما جعله يشكل أهم تحدّ لبقاء الإنسان و استمرار رفاهيته ، إذ أن البيئة لم تكن ملوثة في الماضي بهذا الشكل المرعب، غير أن السعي المحموم للإنسان من أجل رفع مستوى معيشته وتطوير حياته وتهافت الدول على تحقيق أسرع وأكبر معدلات النمو الاقتصادي، أدى إلى تلويثها والإخلال بتوازنها بشكل كبير مما أصبح ينذر بالكارثة.

وعندئذ أصبحت الحاجة ملحة لقوانين وسياسات تضبط وتوجه سلوك الإنسان في تعامله مع بيئته، على نحو يحميها ويحفظ عليها توازنها وسلامة عناصرها، فكان ميلاد السياسات البيئية. الذي جاء لاحقا على تفاقم مشكلة التلوث البيئي، وبعد أن بات درء الأخطار الناجمة عنه ضروريا لسلامة الإنسان وللتنمية ولصحة البيئة.

وعليه فإنه مع تزايد الوعي والإدراك المتنامي لخطورة الوضع البيئي في مختلف الدول وكذلك على المستوى الدولي، اتجهت معظم دول العالم إلى تبني هذه السياسات وتوظيف العديد من الأدوات لتنفيذها. وذلك في محاولة منها لتخفيض درجة التلوث السائدة و الوصول بها إلى مستويات مقبولة نوعا ما. ذلك أن القضاء على التلوث تماما أمر مستحيل.

وعليه سنتعرض في هذا الفصل إلى:

- ✓ التلوث البيئي؛
- ✓ الآثار الخارجية و سياسات الحد منها.

1-1: التلوث البيئي:

إن التلوث موضوع يفرض نفسه ليس فقط على اهتمامات المختصين والمدافعين عن البيئة ولكن على جميع الناس، لكون كل هؤلاء يعيشون في هذه البيئة ويحصلون منها على مقومات حياتهم، كما أنه لا يوجد إنسان منيع من التعرض إلى مشكلة بيئية أو أخرى.

إلا أن الكتابة في موضوع التلوث لا تخلو من الصعوبة و ذلك لكونه يشكل متاهة كبيرة، بسبب تعدد أسبابه وتشابك آثاره وتداخلها. وعليه فإنه يكفينا هنا فقط أن نلقي نظرة طائر على التلوث، فنتعرف من خلالها على الصورة الإجمالية له من حيث التعريف والأسباب والأنواع، وذلك دون التوغل في الأعماق والخوض في التفاصيل.

ولكي نفهم معنى تلوث البيئة وماذا تعني مشاكل تلوث البيئة فإنه ينبغي قبل الدخول في شرح التلوث وتحديد ماهيته أن نلقي نظرة على تعريف بعض المصطلحات:

❖ **البيئة:**

إختلف المختصون والمهتمون في تعريف البيئة، ومن بين هذه التعاريف نورد مايلي:

يعرف الأستاذان رشيد الحمد ومحمد صباريني البيئة على أنها: " الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر" [1].

كما تم تعريفها في مؤتمر "الأمم المتحدة للبيئة البشرية" الذي انعقد في استوكهولم عام 1972 بأنها: "رصيد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما، وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته" [2].

وذهب اتجاه آخر إلى تعريف البيئة بأنها "مجموع العوامل الطبيعية والعوامل التي أوجدتها أنشطة الإنسان، والتي تؤثر في ترابط وثيق، على التوازن البيئي، وتحدد الظروف التي يعيش فيها الإنسان ويتطور المجتمع" أو بأنها "مجموع العوامل الطبيعية والكيميائية والحيوية والعوامل

[1] : رشيد الحمد ومحمد صباريني ، "البيئة ومشكلاتها "، عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1979 ، ص 24 ،25. متاح على الموقع :

http://al-mostafa.info/data/arabic/gap.php?file=aalam/Issue-022.pdf, 23/02/2008, 12:11.

[2] : حسن أحمد شحاتة، "البيئة والمشكلة السكانية"، مكتبة الدار العربية للكتاب، الطبعة الأولى، مصر، 2001، ص 29.

الإجتماعية التي لها تأثير مباشر أو غير مباشر، حال أو مؤجل، على الكائنات الحية والأنشطة الإنسانية" [1].

❖ **النظام البيئي:**

إن البيئة بمفهومها السابق، يحكمها ما يسمى "بالنظام البيئي" وهو قطاع أو مساحة من الطبيعة وما يحتويه من كائنات حية نباتية أو حيوانية وموارد أو عناصر غير حية، وتشكل وسطا تعيش فيه في تفاعل مستمر مع بعضها البعض، وعلى نحو متوازن. والنظام البيئي، بهذا المعنى، يقوم على نوعين من العناصر:

أولا: العناصر الحية، وهي عديدة، أهمها الإنسان، والنباتات والحيوانات، وتعيش هذه العناصر على إختلاف أشكالها في نظام حركي متكامل، تتجلى فيه قدرة الخالق. وكل عنصر يتأثر بالعناصر الأخرى، ويؤثر فيها، ويؤدي دورا خاصا به، ويتكامل مع أدوار العناصر الأخرى. ويأتي الإنسان على قمة هذه العناصر فينسق بينها، و يسخرها لخدمته.

ثانيا: العناصر غير الحية، وأهمها الماء، الهواء والتربة، وكل عنصر منها يشكل محيطا خاصا به. فمن ناحية هناك: المحيط المائي، ويشمل كل ما على الأرض من مسطحات مائية أيا كانت هيئتها: بحار، أنهار، محيطات، ضباب، أبخرة. ومن ناحية ثانية هناك المحيط الجوي أو الهوائي، ويشتمل على غازات وجسيمات وأبخرة وذرات معادن. ومن ناحية أخيرة، هناك المحيط اليابس أو الأرضي، ويشمل الأتربة والجبال والهضاب. [2]

❖ **التوازن الطبيعي:**

هناك علاقات تربط الكائنات الحية بعضها ببعض، كما أن هناك علاقات تربط بين هذه الكائنات الحية والعوامل الطبيعية التي تحيط بها، ولذا، نستطيع القول بأن أي خلل في هذه العلاقات سيؤدي بشكل أو بآخر إلى الإخلال بالتوازن الطبيعي. [3]

---

[1] : أحمد عبد الكريم سلامة، "قانون حماية البيئة دراسة تأصيلية في الأنظمة الوطنية والإتفاقية، جامعة الملك سعود، الطبعة الأولى، الرياض، 1997، ص 65.

[2] : نفس المرجع، ص، ص 66، 67.

[3] : حسن أحمد شحاتة، مرجع سبق ذكره، ص 37.

1-1-1: تعريف التلوث:

التلوث هو أي تغير غير مرغوب في الخواص الطبيعية أو الكيميائية أو البيولوجية للبيئة المحيطة (هواء، ماء، تربة) والذي قد يسبب أضرارا لحياة الإنسان أو غيره من الكائنات الأخرى، حيوانية أو نباتية، وقد يسبب أيضا تلفا في العمليات الصناعية، واضطرابا في الظروف المعيشية بوجه عام ... وأيضا إتلاف التراث والأصول الثقافية ذات القيمة الثمينة، مثل المباني والمنشآت الأثرية، كالمتاحف وما تحتويه من آثار قيمة. ويمكن أن يعرف التلوث بطريقة أخرى بأنه إضافة أو إدخال أي مادة غير مألوفة إلى أي من الأوساط البيئية (الماء، الهواء، التربة) وتؤدي هذه المادة الدخيلة عند وصولها لتركيز ما إلى حدوث تغيير في نوعية وخواص تلك الأوساط، وغالبا ما يكون هذا التغيير مصحوبا بنتائج ضارة مباشرة أو غير مباشرة على كل ما هو موجود في الوسط البيئي. [1]

كما يعرف التلوث البيئي بأنه التغيرات غير المرغوب فيها، حيث يحيط بالإنسان كليا أو جزئيا كنتيجة لأنشطة هذا الأخير من خلال حدوث تأثيرات مباشرة أو غير مباشرة تغير من المكونات الطبيعية والكيميائية والبيولوجية للبيئة مما قد يؤثر على الإنسان ونوعية الحياة التي يعيشها. ويعرف التلوث أيضا على أنه الطارئ غير المناسب الذي أدخل في التركيبة الطبيعية أي الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية للمياه أو الأرض أو الهواء... فأدى إلى تغير أو فساد أو تدني في نوعية تلك العناصر مما يلحق الضرر بحياة الإنسان أو مجمل الكائنات الحية ويتلف الموارد الطبيعية. [2]

ويعرف العالم البيئي أديم Odum التلوث البيئي بأنه: "أي تغير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي مميز، ويؤدي إلى تأثير ضار على الهواء، أو الماء أو الأرض أو يضر بصحة الإنسان والكائنات الحية الأخرى، وكذلك يؤدي إلى الإضرار بالعملية الإنتاجية كنتيجة للتأثير على حالة الموارد المتجددة". [3]

---

[1] : علي زين العابدين عبد السلام ومحمد بن عبد المرضي عرفات، "تلوث البيئة ثمن للمدنية"، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1992، ص، ص 11، 12.

[2] : رزيق كمال ، "دور الدولة في حماية البيئة"، مجلة الباحث، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، عدد 5/ 2007، ص 96. متاح على الموقع:

http://rcweb.luedld.net/rc5/9_BLD_rezig%20kamal_Ar.pdf, 17/03/2010, 00: 13.

[3] : قاسم منى، "التلوث البيئي و التنمية الإقتصادية"، الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الرابعة، القاهرة، 2000، ص 48.

كما يعرفه البنك الدولي على أنه: "كل ما يؤدي نتيجة التكنولوجيا المستخدمة إلى إضافة مادة غريبة إلى الهواء أو الماء أو الغلاف الأرضي في شكل كمي تؤدي إلى التأثير على نوعية الموارد وعدم ملاءمتها وفقدانها خواصها أو تؤثر على استقرار استخدام تلك الموارد". [1]

ونذكر كذلك ما جاء بوثائق منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية من أن التلوث هو " إدخال الإنسان، مباشرة أو بطريق غير مباشر، لمواد أو طاقة في البيئة، والذي يستتبع نتائج ضارة، على نحو يعرض الصحة الإنسانية للخطر، ويضر بالموارد الحيوية وبالنظم البيئية، وينال من قيم التمتع بالبيئة، أو يعوق الاستخدامات الأخرى المشروعة للوسط". [2]

و بالإضافة إلى التعريفات السابقة فإن الكثيرين يرون أن التلوث هو وجود أي مادة أو طاقة في غير مكانها و زمانها و كميتها المناسبة، فالماء يعتبر ملوثا إذا ما أضيف إلى التربة بكميات تحل محل الهواء فيها... والأملاح عندما تتراكم في الأراضي الزراعية بسبب قصور نظم الصرف تعتبر ملوثات... والنفط مكون من مكونات البيئة لكنه يصبح ملوثا عندما يتسرب إلى مياه البحار ... و الأصوات عندما تزداد شدتها عن حد معين تعتبر ملوثات تضايق الإنسان... [3]

وبالتالي فالملاحظ أنه ليس من اليسير وضع تعريف علمي دقيق للتلوث، إذ لا يوجد تعريف موحد متفق عليه .

1-1-2: أسباب التلوث:

إن ظاهرة التلوث هي ظاهرة قديمة و ليست وليدة اليوم، و لكن الجديد فيها أنها أصبحت مشكلة. ذلك أن استنزاف الموارد و ازدياد حجم الملوثات كما و كيفا قد فاق قدرة البيئة على تجديد مواردها و استيعاب مثل هذه الملوثات.

و يعد الإنسان هو العامل الرئيسي و الأساسي في إحداث التلوث في البيئة. و ذلك من خلال:

- ✓ إفراط الإنسان في استغلال موارد البيئية المتجددة و غير المتجددة؛
- ✓ ظهور الثورة الصناعية و ما صاحبها من تقدم و تطور كبير في المجال الصناعي. مما أدى إلى ازدياد حجم ونوع المخلفات الصناعية بأشكالها الثلاث الغازية و السائلة و الصلبة؛

[1] : قاسم منى، مرجع سبق ذكره، ص 48.

[2] : أحمد عبد الكريم سلامة، مرجع سبق ذكره، ص 69.

[3] : رشيد الحمد و محمد سعيد صباريني ، مرجع سبق ذكره ، ص ، ص 120 ، 121 .

- ✓ تطور الزراعة واستخدام الأساليب الممكنة الزراعية، والإسراف في استعمال الأسمدة والمخصبات و المبيدات الكيميائية؛
- ✓ تعدد مصادر الطاقة و أشكالها، و التوسع الهائل في استخدامها؛
- ✓ التقدم العلمي و التكنولوجي الكبير و ما رافقه من ابتكار ملوثات جديدة مثل المواد الكيميائية والنفايات النووية؛
- ✓ الزيادة المستمرة و الهائلة في عدد السكان وما يصاحبها من ازدياد معدلات النشاط الاقتصادي الإنتاجي والاستهلاكي ، الشيء الذي يؤدي إلى زيادة المخلفات والنفايات التي يجب التخلص منها؛
- ✓ اتجاهات التنمية الخاطئة وغير المدروسة ، و التي لا تأخذ في اعتبارها الجانب البيئي .

إلا أنه إضافة إلى العامل الإنساني فإنه من مسببات التلوث أيضا العوامل الطبيعية والتي لا دخل لها للإنسان فيها مثل: انفجار البراكين ، سقوط النيازك ، تطاير حبوب اللقاح من الأشجار ، العواصف الترابية ، التغيرات المناخية وما يصاحبها من آثار مثل التصحر ...

1-1-3: ماهية الملوثات:

الملوثات كل مادة أو طاقة تعرض الإنسان للخطر، أو تهدد سلامته، أو سلامة مصادره بطريقة مباشرة، أو غير مباشرة [1]. أو تسبب أضرارا للنباتات و الحيوانات، أي أن الملوثات باختصار هي كل مادة تدخل إلى البيئة و تحدث اضطرابا و خللا في النظام البيئي.

و تشتمل الملوثات الأكثر شيوعا على الأنواع الآتية: [2]

1- **الغازات:** و منها أول أكسيد الكربون ، ثاني أكسيد الكبريت ، ثاني أكسيد الكربون ، أكسيد النيتروجين ، كبرتيد الهيدروجين ، الآمونيا ، الفلور ، الكلور ... و غيرها؛
2- **المواد المترسبة :** مثل الأتربة ، السناج ، القار (القطران) ، الصخر الرملي ... و غيرها؛
3- **المركبات الكيميائية :** و منها مركبات الألدهيد ، و الزرنيخ ، و فلوريدات الهيدروجين ، و الفوسيجين و المذيبات ...؛

[1] : إبراهيم سليمان عيسى، " تلوث البيئة أهم قضايا العصر المشكلة و الحل" دار الكتاب الحديث، الطبعة الثانية، القاهرة، 2000، ص 36.

[2] : علي زين الدين عبد السلام و محمد بن عبد المرضي عرفات، مرجع سبق ذكره، ص 20.

4- **المعادن:** ومن أهمها الرصاص ، والزئبق ، و الكادميوم ، و الزنك (الخارصين) ، والحديد ، والنحاس؛

5- **السموم ذات الأهمية الاقتصادية :** و منها المبيدات الحشرية المتنوعة ، و مبيدات الحشائش ، ومبيدات الفطريات ، و مبيدات القواقع ، و مبيدات الديدان الخيطية (النيماتودا) و مبيدات القوارض ، و مبيدات حيوية أخرى؛

6- المخلفات الآدمية و مياه البالوعات؛

7- الأسمدة بأنواعها الكيميائية و الطبيعية؛

8- المواد المشعة؛

9- الضوضاء؛

10- الحرارة الزائدة.

1-1-4: مصادر التلوث:

تنقسم مصادر التلوث وفقا لمعيارين: [1]

المعيار 1: قدرتها على الحركة: فمدى ثبات أو حركة مصدر التلوث يؤثر بالتالي على تحديد التلوث ونطاقه وتأثيره وكذلك أسلوب التعامل مع هذا المصدر . تنقسم المصادر إلى مصادر ثابتة، وتتضمن على سبيل المثال مصنع يتخلص من مخلفاته في البيئة، ومصادر متحركة وهي مصادر غير ثابتة وتتضمن كل وسائل النقل و المواصلات.

المعيار 2: القدرة على تحديدها: هنا تلعب القدرة على تحديد مصادر التلوث دورا هاما في تفهم الأضرار البيئية و إيجاد أسلوب للتعامل مع التلوث و التحكم فيه ، وفقا لهذا المعيار نجد أن هناك نمطين من المصادر : مصادر محددة و تعني مصدر محدد يسبب التلوث على سبيل المثال مداخن المصانع أو مواسير التخلص من مياه الصرف في مصنع ما . يوجد أيضا مصادر غير محددة و هنا يكون من الصعب تحديد دقيق لمصدر التلوث و تنشأ عملية التلوث في هذا الحالة بشكل غير مباشر و على نطاق جغرافي واسع .

[1] : محمد عبد الكريم علي عبد ربه و محمد عزت محمد إبراهيم غزلان، " اقتصاديات الموارد و البيئة "، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص، ص 54، 55.

1-1-5: أنواع التلوث:

يمكن تقسيم التلوث وفق عدة معايير، إما بناء على نوع الوسط البيئي الذي يحدث فيه فنقول تلوث الهواء أو تلوث الماء، أو تلوث التربة، أو بناء على نشأة الملوثات، أي إذا كانت طبيعية تنتج من البيئة ذاتها دون تدخل الإنسان ، أو إذا كانت صناعية أو مستحدثة تكونت نتيجة نشاطات الإنسان من إنتاج واستهلاك وغيرها. أو يقسم التلوث بناء على قابلية الملوثات للتحلل حيث توجد ملوثات غير مقاومة و تتحلل بسرعة سواء من تلقاء نفسها أو بواسطة وسائل ميكانيكية مثل محطات المعالجة. وملوثات مقاومة غير قابلة للتحلل حيث لا يمكن تحليلها عضويا أو أن تحليلها يستغرق زمنا طويلا مثل : المطاط ، الزجاج ، المنتجات البلاستيكية ... الخ. كما يمكن أن يقسم التلوث بناء على نوع الملوث الذي يتسبب فيه فنقول مثلا: التلوث بالرصاص، أو التلوث بالمبيدات، أو التلوث الضوضائي أو الإشعاعي... الخ.

وعليه سنحاول أن نتعرض هنا لأهم أنواع التلوث ـ بشيء من الاختصار ـ و ذلك بغض النظر عن معيار تصنيفها. حيث سنتناول: تلوث الهواء، تلوث الماء، تلوث التربة، التلوث الجيني (الوراثي)، التلوث البيولوجي، التلوث الكهرومغناطيسي، التلوث الإشعاعي، التلوث الضوضائي.

1-1-5-1: تلوث الهواء:

يرجع تاريخ تلوث الهواء بدرجة كبيرة إلى اليوم الذي بدأ فيه الإنسان استخدام الوقود كمصدر للطاقة. حيث منذ ذلك اليوم و مع ازدياد النشاط الصناعي، ازدادت نسب تركيز الملوثات في الهواء. وحدث تغير في نسب تركيب بعض مكوناته .

ويعرف خبراء منظمة الصحة تلوث الهواء بأنه الحالة التي يكون فيها الجو خارج أماكن العمل محتويا على مواد بتركيزات تعتبر ضارة بالإنسان أو بمكونات بيئته . و عندما نتكلم عن تلوث الهواء.. فإننا نتكلم في الحقيقة عن تلوث الطبقة السطحية من الغلاف الغازي المحيط بالكرة الأرضية، و التي تمتد فوق سطح الأرض إلى مسافة تتراوح من 8 إلى 15 كيلومترا "تسمى تروبوسفير" . [1]

تتخذ الملوثات الهوائية حالات مختلفة أهمها : [2]

[1] : أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، "تلوث الهواء"، الدار العربية للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة، 1991، ص 23.

[2] : حسين علي أبو الفتح، " علم البيئة " ،جامعة الملك سعود، الطبعة الأولى، الرياض ، 1991 ، ص 147 .

❖ **الجسيمات العالقة:**

وتنقسم الملوثات الهوائية إلى المجموعات التالية :

- ✓ الغبار : جسيمات صلبة دقيقة يصل قطرها إلى 100 ميكرون؛
- ✓ السناج : جسيمات صلبة دقيقة يصل قطرها إلى ميكرون واحد ، وهي مكونة من الكربون ، وتنتج عن الاحتراق غير الكامل للمواد التي تحتوي على عنصر الكربون؛
- ✓ الدخان : جسيمات صلبة دقيقة قطرها في العادة أقل من واحد ميكرون ، وكثيرا ما يكون الدخان عبارة عن أكاسيد معدنية؛
- ✓ الضباب الملوث : يتكون نتيجة لخلط الضباب بالسناج و الأتربة والغازات الذائبة في الماء مثل ثاني أكسيد الكبريت ، و قد اشتهرت المدن الصناعية و المزدحمة مثل مدينة لوس أنجلس ولندن بهذا النوع من التلوث؛
- ✓ الميكروبات الدقيقة والفطريات وحبوب اللقاح : و يؤدي هذا النوع من التلوث إلى انتشار بعض الأمراض و خاصة تلك التي تصيب الجهاز التنفسي مثل مرض الدرن و أمراض الحساسية.

❖ **الغازات والأبخرة:**

ينتج هذا النوع من الملوثات بالاحتراق و الأنشطة الصناعية المختلفة، ومن أهم هذه الملوثات تلك التي تنبعث من السيارات. ومن أهم الغازات والأبخرة ثاني أكسيد الكبريت، وأكسيد النيتروجين، وثاني أكسيد الكربون .

وينتج تلوث الهواء من مصدرين رئيسين هما:

أولا: المصادر الطبيعية و هي التي لا دخل للإنسان فيها، حيث يصعب التحكم فيها أو منع انبعاث الملوثات منها. مثل العواصف الترابية و البراكين و النيازك، حرائق الغابات، تحلل المواد العضوية في العراء ... الخ .

ثانيا: المصادر غير الطبيعية أو الصناعية وهي التي تنشأ بفعل الإنسان نتيجة لأنشطته المختلفة، ومن ثم فإنه يمكن التحكم فيها أو تخفيض كميات الملوثات المنبعثة منها . ومن أمثلتها: وسائل النقل والمواصلات، الصناعات المختلفة (مثل صناعة الإسمنت، الحديد، الكيماويات...) ، محطات القوى الكهربائية ، الأنشطة المنزلية و الزراعية ، محارق النفايات ... الخ.

ويترتب على تلوث الهواء العديد من الآثار السلبية من أهمها:

❖ **تدهور صحة الإنسان:**

إن تلوث الهواء يلحق بصحة الإنسان أضرار خطيرة، ويمكن تلخيص أهم الأضرار والمخاطر الصحية الناجمة عن انتشار بعض الملوثات في الهواء في الجدول التالي:

جدول رقم 01 : الأضرار الصحية الناجمة عن بعض ملوثات الهواء

ملوثات الهواء	الأضرار و المخاطر الصحية
غاز أول أكسيد الكربون	يعتبر من أشد الغازات سمية على الإنسان و الحيوان، حيث أنه : - يحرم الجسم من الأكسجين بإتحاده مع هيموجلوبين الدم مكونا" كربوكسيل الهيموجلوبين ، الذي تؤدي زيادته في الدم إلى نقص في الرؤية والإرهاق والتأثير على الجهاز العصبي ، و إلحاق الضرر بالقلب و الجهاز التنفسي ... وقد تؤدي هذه الزيادة إلى انسداد الأوعية الدموية ، و بالتالي إلى الوفاة . - يتحد مع الحديد اللازم لعمل نشاط بعض الأنزيمات التنفسية ، مما يؤدي إلى إحباط عملها أو تقليل فعاليتها .
غاز ثاني أكسيد الكربون	يؤدي إلى صعوبة في التنفس و الشعور بالاختناق ، و حدوث تخريش للأغشية المخاطية و التهاب القصبات الهوائية و تهيج في الحلق .
غاز كبريتد الهيدروجين	- يؤثر في الجهاز العصبي المركزي . - يثبط عملية الأكسدة الخمائرية ، مما يؤدي على حدوث اضطراب و صعوبة في التنفس . - يسبب خمول في القدرة على التفكير ، إضافة إلى تهيج و تخريش الأغشية المخاطية للمجاري التنفسية ، و ملتحمة العين ، و التهاب الحنجرة و القصبات الهوائية . - يتحد مع الهيموجلوبين مما يضعف من قدرة الهيموجلوبين على حمل الأكسجين .
غاز ثاني أكسيد النتروجين	- يؤدي إلى تهيج البطانة المخاطية للجيوب الأنفية و للمجاري التنفسية ، ويسبب أضرار في الرئة . - يدخل في تكوين بعض المركبات التي تعمل على تهيج الغشاء المخاطي للعيون .
غاز ثاني أكسيد الكبريت	- يؤثر على الجهاز التنفسي للإنسان ، محدثا آلآم في الصدر ، والتهاب القصبات الهوائية و ضيق في التنفس . - التركيزات العالية تسبب تشنج الحبال الصوتية ، و قد يؤدي إلى تشنج مفاجئ و اختناق . - التعرض الطويل للغاز يؤثر في حاسة التذوق و الشم و إلى التصلب الرئوي. - يعمل على تهيج الغشاء المخاطي للعيون ، و كذلك الجلد .
غاز الأمونيا (النشادر)	- يسبب تهيج في الأغشية المخاطية للعيون و الحنجرة و الجيوب الأنفية . - قد يؤدي إلى العقم ، و ذلك لشدة تأثيره على بعض الأنزيمات بالجسم .
غاز الأوزون	- يؤدي إلى تهيج و حساسية الأغشية المخاطية للعيون و الجهاز التنفسي . - يسبب السعال ، و قد يحدث تورمات خبيثة في أنسجة الرئتين .

الهيدروكربونات : (مثل الميثان و الإيثان و الايثيلين و البنزبيرين)	- تدخل في تكوين الضباب الدخاني الذي يخلق آثار ضارة بصحة الإنسان. - مادة الفور مالدهيد الناتجة عن تحول الايثيلين بواسطة التفاعلات الكيمو ضوئية تؤدي إلى حدوث تهيج في العيون . - مركب البنزبيرين الناجم عن احتراق الوقود و الزيوت البترولية و من القار المستخدم في الطرقات و أسطح المنازل و صناعة المطاط ، و في دخان السجائر قد يؤدي إلى الإصابة بسرطان الرئة .
الجزيئات المعلقة: (مثل الغبار و الأتربة و الدخان والضباب و الأبخرة وحبوب اللقاح و غيرها	- التأثير على الجلد و العيون . - التأثير على الجهاز التنفسي، مثل التهاب الشعب الهوائية و الانتفاخ الرئوي و أمراض الحساسية و الربو و غيرها . - الإصابة بالتليف الرئوي " مرض السيليكوز " الناجم عن استنشاق الغبار الصادر من مصانع الاسمنت . - الإصابة بمرض الصفري (اسبيستوزز) الناجم عن غبار الأسبستوس . - الإصابة بسرطان الرئة و الكبد نتيجة تلوث الهواء بدخان المصانع والسجائر و ما تحمله من شوائب و أبخرة ضارة .
الرصاص	- يسبب الصداع و الضعف العام ، و قد يؤدي إلى الغيبوبة و إلى حدوث تشنجات عصبية قد تنتهي بالوفاة . - يؤدي إلى خلل في إفراز حامض البوليك ، و إلى تراكمه في المفاصل والكلي . - يقلل من صنع الهيموجلوبين في الجسم ، كما انه يترسب في أنسجة العظام ويحل محل الكالسيوم . - يؤدي إلى القلق الليلي و الأحلام المزعجة و الاضطرابات النفسية. - يسبب أمراض التخلف العقلي و شلل المخ خاصة عند الأطفال. - تراكم الرصاص في أغشية الأجنة قد يؤدي إلى التشوه العقلي لدى المواليد الجدد ... كما أنه قد يتسبب في إجهاض الحوامل .
الفلور	- ينزع تكلس العظام . - يؤدي إلى تهيج الجزء العلوي من الجهاز التنفسي و لقرنية العين . - يسبب الصداع، و ربما الموت .
فلوريد الهيدروجين	- سام ، و مهيج قوي و ضار لكل خلايا الجسم. - يضر بالنباتات و يؤثر على أسنان الحيوانات و عظامها .
الكلور	- مهيج للعيون و الجهاز التنفسي.
سيانيد الهيدروجين	- يؤثر على الخلايا العصبية للإنسان
الملوثات الميكروبيولوجية : (مثل البكتيريا و الفطريات والخمائر والفيروسات	- يؤدي إلى إصابة الإنسان بأمراض مختلفة تختلف في حدتها أو تأثيرها حسب نوع الميكروب و قدرته على أحداث المرض . - تسبب تلف فساد الأغذية ، و بالتالي عدم صلاحيتها للاستهلاك الآدمي .

المصدر : عبد الله سليم أبو رويضة ، " ملوثات الهواء في البيئة الداخلية و الخارجية و سبل الحد أو التقليل منها ". متاح على الموقع:

http : // www.edunet.tn/ressources/sitetabl/sites/beja/hached/BIA/pgebia.htm, 22/ 04/ 2008, 14 :15.

❖ **الأمطار الحمضية:**

السبب الحقيقي وراء ظاهرة الأمطار الحمضية هي الغازات الحمضية ثاني أكسيد الكبريت، وأكاسيد النيتروجين التي تنبعث كل يوم من المناطق الصناعية و محطات توليد الطاقة . حيث أن هذه الغازات تذوب في بخار الماء الموجود في الجو و بعدها تسقط على هيئة أمطار حمضية .

ولا تسقط الأمطار الحمضية فقط فوق المناطق الصناعية المسؤولة عن تكوينها ، و لكنها تسقط أيضا على أماكن بعيدة عن هذه المناطق ، و ذلك لأن هذه الغازات الحمضية تختلط بالهواء ويحملها معه في كل اتجاه و بذلك تصبح لا علاقة لها بالمصدر الذي خرجت منه [1]. و هذا ما جعل بعض الدول تعاني من هذه الأمطار بالرغم من أنها لم تتسبب في حدوثها مثل السويد ، النمسا ، سويسرا ...

والأمطار الحمضية كملوث خطير له العديد من التأثيرات السلبية حيث يؤدي إلى : زيادة حموضة مياه البحيرات و خاصة المغلقة منها مما يؤدي إلى موت العديد من الكائنات الحية التي تعيش فيها و خاصة الأسماك و الضفادع ، تدمير الغابات و النباتات ، انخفاض إنتاجية التربة ، تلويث مياه الشرب ، تآكل المنشآت المعدنية و الآثار و المباني التاريخية ...

❖ **تآكل طبقة الأوزون:**

طبقة الأوزون هي عبارة عن غاز عديم اللون و الرائحة تحيط بالغلاف الجوي للأرض وتحميه من أشعة الشمس الضارة و يؤدي تصاعد الغازات الناتجة عن احتراق الوقود و النشاط الصناعي بصفة عامة إلى تدمير هذه الطبقة [2]. الشيء الذي يسمح بزيادة كمية الأشعة فوق البنفسجية التي تصل إلى سطح الأرض مما يؤدي إلى الإصابة بسرطان الجلد ، كما قد يؤدي إلى إحداث تغيير في العوامل الوراثية لبعض الكائنات الدقيقة ، و يؤثر كذلك في عمليات التمثيل الضوئي ، و في سلسلة الغذاء إلى غير ذلك من أنواع الدمار البيولوجي [3].

---

[1] : أحمد مدحت إسلام، " الطاقة و تلوث البيئة " دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999 ، ص 55 .

[2] : إيمان عطية ناصف و هشام محمد عمارة، "اقتصاديات موارد البيئة"، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2007، ص 297.

[3] : أحمد مدحت إسلام، " التلوث مشكلة العصر " عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب ، الكويت ، 1990 ، ص 58 . متاح على الموقع:

http://al-mostafa.info/data/arabic/gap.php?file=aalam/Issue-152.pdf, 23/02/2008, 01:03.

❖ **ارتفاع درجات الحرارة:**

تؤدي الزيادة الهائلة في استهلاك مصادر الطاقة وحرق الوقود إلى قذف كميات متزايدة من غاز الكربون في الفضاء . وهذا أحد الأسباب الرئيسية لارتفاع الحرارة على الأرض .إن إحدى عواقب هذا الارتفاع تتمثل في العواصف و الأعاصير المتكررة ، و الشديدة القوة ، التي تضرب أنحاء عدة من العالم في مختلف القارات ، ملحقة أضرارا فادحة . و الظاهرة الأخرى هي ذوبان الجليد القطبي . فخلال السنوات الخمس و الثلاثين الأخيرة ، تقلصت سماكة الغطاء الجليدي في المحيط المتجمد الشمالي بحوالي 42 % و تقلصت مساحته بنسبة 6 %. و تفيد دراسة لعلماء نرويجيين بأن المحيط المتجمد الشمالي ، سيكون بعد خمسين عاما خاليا من الجليد في فصل الصيف، و في عام 2000، نشر علماء أمريكيون دراسة تؤكد أن الغطاء الجليدي لجرينلاند بدأ بالذوبان ، وتحديدا في سواحلها الجنوبية و الشرقية ، و أنه إذا ما ذاب جليد هذه الجزيرة بالكامل ، فإن مياهه سوف تؤدي إلى غرق المدن الساحلية في جميع أنحاء العالم ، و كذلك حقول الأرز في آسيا. [1]

1-1-5-2: تلوث الماء:

يعرف التلوث المائي بحسب اتفاق العديد من العلماء على أنه : " عبارة عن إضافة مواد أو طاقة من قبل الإنسان للبيئة المائية كافية لإحداث ضرر في صحة الإنسان أو الموارد الحية و الأنظمة البيئية ". [2]

ويشتمل تلوث المياه على تلوث البحار و المحيطات و تلوث المياه الداخلية:

❖ **تلوث البحار والمحيطات:**

أصبح تلوث مياه البحار و المحيطات من المشكلات العالمية ففي بعض الأحيان تنشأ الملوثات في بلدان معينة إلا أنها سرعان ما تمتد آثارها إلى بلدان أخرى عديدة ، و تواجه عملية السيطرة على ملوثات البحار و المحيطات صعوبة الوصول إلى حل سريع و محدد ، وذلك بسبب تعدد أنواع الملوثات ، و مصادرها ، و طرق وصولها إلى مياه البحر ، إضافة إلى افتقارنا إلى المعرفة الكافية عما يجري في البحار و المحيطات من الناحية البيولوجية و الجيو كيميائية. [3]

---

[1] : محمد دياب، " الاقتصاد و البيئة من النزاع إلى المصالحة " ، مجلة العربي ، الكويت ، العدد 563 ، أكتوبر 2005 ، ص، ص 28 ، 29 .

[2] : سلمان شمسة و عدنان جواد علي ، " البيئة و تلوثها بالأمطار الحامضية " منشورات إلجا ، مالطا ، 1998 ، ص 63 .

[3] : حسين علي أبو الفتح، مرجع سبق ذكره، ص 142.

❖ **تلوث المياه الداخلية:**

تتعرض المياه الداخلية بما فيها الأنهار بطيئة الحركة و البحيرات للتلوث نتيجة لصرف الفضلات المنزلية و الصناعية و نوع الأرض التي توجد فوقها هذه المياه ، و ما تحتويه من أملاح طبيعية . عند تلوث ماء النهر أو البحيرة بالمواد الغريبة يتعكر لونه و يصبح رماديا ، و هذا يؤدي إلى حجب ضوء الشمس عن النباتات الخضراء ، و بالتالي تلفها . و بعد موت هذه النباتات تبدأ مرحلة تحلل المواد العضوية بفعل البكتيريا اللاهوائية . و نتيجة لاستهلاك الأكسيجين المذاب في الماء واستهلاك الغذاء يموت كثير من الحيوانات الهوائية و تنشط البكتيريا و الفطريات و أنواع معينة من الحيوانات أحادية الخلية داخل المياه اللزجة السوداء التي تغطي قاع النهر أو قاع البحيرة . و هذا يؤدي إلى تصاعد غازات و روائح كريهة خاصة في الأيام الحارة نتيجة للتعفن اللاهوائي. [1]

إن الماء يتلوث بالعديد من الملوثات و كنتيجة لعدة الأسباب. ومن أهم هذه الملوثات و الأسباب نذكر:

- ✓ مياه الأمطار الملوثة و ذلك خاصة في المناطق الصناعية حيث أنها تجمع أثناء سقوطها كل الملوثات المنتشرة في الهواء؛
- ✓ المخلفات والنواتج الثانوية للمنشآت الصناعية التي تلقي في المجاري المائية ، وخاصة المواد الكيميائية والألياف الصناعية و المعادن الثقيلة كالزئبق والرصاص . ذلك أن أغلب المنشآت الصناعية ومحطات القوى تقام على شواطئ الأنهار أو البحيرات أو البحار؛
- ✓ مياه الصرف الصحي والزراعي؛
- ✓ الأسمدة الزراعية والمبيدات الحشرية؛
- ✓ المواد المشعة؛
- ✓ التلوث الحراري للمياه الناتج عن تبريد المفاعلات النووية أو عن محطات توليد الطاقة الكهربائية؛
- ✓ تجارب الأسلحة النووية في البحار؛
- ✓ مياه و مخلفات السفن؛
- ✓ إغراق المواد السامة و النفايات في البحر؛

[1] : حسين علي أبو الفتح، مرجع سبق ذكره، ص ، ص 144 ، 145 .

- ✓ الزيت الذي يلوث البحار و المحيطات و الناتج عن عدة عوامل أهمها:
  - الحوادث البحرية التي تحدث لناقلات البترول؛
  - عمليات البحث والتنقيب عن الآبار البحرية؛
  - قذف الزيوت المحروقة من السفن؛
  - تلف بعض خطوط الأنابيب الناقلة للزيت من منابعه إلى شواطئ البحار؛
  - تنظيف خزانات ناقلات البترول.

وتتسبب المياه الملوثة في العديد من الأمراض للإنسان و الحيوان، و هذا سواء عن طريق استعمالها مباشرة أو عن طريق تركز المواد الملوثة في سلسلة الغذاء المائية. فإذا أصيبت الأسماك أو الأحياء البحرية الأخرى بالتلوث فإن الإصابة تنتقل إلى الإنسان و الطيور البحرية عن طريق استهلاك هذه الأسماك.

والجدول التالي يوضح الأمراض التي تنشأ عن استعمال المياه الملوثة:

جدول رقم 02 : الأمراض التي تصيب الإنسان بفعل المياه الملوثة بالفلزات الثقيلة

الفلز	الأعراض المرضية التي تصيب الإنسان من المياه الملوثة
الزئبق	آلام في البطن ، صداع ، إسهال ، بول دموي (بول مدمم) ، و آلام في الصدر .
الرصاص	أنيميا ، قئ ، فقدان الشهية ، التشنج العصبي ، إتلاف المخ و الكبد و الكلى .
الزرنيخ	خلل في الدورة الدموية، اضطراب عقلي ، تليف الكبد ، التهاب شديد في قرنية العين ، سرطان الرئة ، تقرح المعدة و القناة المعوية ، تليف الكلية .
الكادميوم	إسهال ، إعاقة النمو ، تشوه العظام ، تلف الكلية ، ضمور خصيوي ، أنيميا ، تلف في مركز الجهاز العصبي و الكبد ، ارتفاع ضغط الدم .
النحاس	ارتفاع ضغط الدم، تسمم بولي (تسمم الدم البولي) ، غيبوبة ، حمى متقطعة (الإصابة بالحمى على فترات متقطعة)
الباريوم	العاب مفرط Ecessive Solivation (تكون اللعاب بصورة مفرطة) ، قئ ، إسهال ، شلل ، قولنج (مغص قولوني) .

الزنك	قئ ، فشل كلوي ، تشنج وقتي .
السلينيوم	تلف الكبد و الكلية و الطحال ، حمى ، توتر عصبي ، قئ ، انخفاض ضغط الدم ، فقد البصر ، و أحيانا الموت .
الكروم سداسي التكافؤ	التهاب الكلى، تقرح القناة المعدية – المعوية، إصابة مركز الجهاز العصبي بالمرض، سرطان.
الكوبالت	إسهال، انخفاض ضغط الدم ، التهاب رئوي ، تشوه في العظام ، شلل .

المصدر: محمد أمين عامر و مصطفى محمود سليمان، " تلوث البيئة مشكلة العصر دراسة علمية حول مشكلة التلوث وحماية صحة البيئة"، دار الكتاب الحديث، الطبعة الأولى، القاهرة، 1999، ص 223.

بالإضافة إلى ما سبق فإن من أضرار تلوث المياه ، تلوث الشواطئ التي تعد مناطق ترويحية للإنسان يقضي فيها أوقاته ، فإذا تلوثت مياه هذه الشواطئ انعدم الهدف من استغلالها كمواقع للراحة والاستجمام ، فتلوثها بالبكتيريا أو المواد الكيميائية السامة أو انبعاث الروائح العفنة منها يؤدي إلى غلقها أمام المصطافين مما يسبب لهم ضررا معنويا .

كما يؤدي تلوث المياه أيضا إلى انخفاض حصيلة الصيد البحري ، عرقلة عملية الملاحة في البحار، التأثير على عملية تحلية مياه البحر التي تستخدم في الشرب والري ، التأثير على التركيب النوعي لماء البحر و بالتالي الإخلال بخصائصه ... الخ.

1-1-5-3: تلوث التربة:

يقصد بتلوث التربة كل تغيير سلبي ، نوعي أو كمي من شأنه أن يؤدي إلى إفساد التربة كبيئة صالحة للنمو ، و الانحدار بمواصفاتها الطبيعية و الكيميائية ، بما يؤثر سلبيا على المدخلات الزراعية المستخدمة. [1]

و يحدث تلوث التربة نتيجة لعدة عوامل أهمها:

❖ **الأمطار الحمضية:**

و التي تؤثر على التربة من خلال إضافة المواد الحمضية إليها ، مما يؤدي على ارتفاع حموضتها الشيء الذي يسبب موت النباتات و الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش في التربة .

[1] : إبراهيم سليمان عيسى، مرجع سبق ذكره، ص 23.

❖ **المبيدات:**

تمثل المبيدات مشكلة مزدوجة حيث أن استخدامها ضرورة حيوية لا غنى عنها وفي الوقت نفسه فإن آثارها الضارة على البيئة لا يمكن إنكارها [1]. والمبيدات هي مركبات كيميائية عضوية وغير عضوية تستخدم في مقاومة الحشرات و الديدان والآفات الزراعية الأخرى بما فيها الحشائش والأعشاب الضارة و كذلك القوارض [2].

إن إسراف الإنسان في استعمال المبيدات بكافة أنواعها : الحشرية والعشبية والفطرية، وبكافة أشكالها : سائلة أو غازية أو صلبة ، وبكل طرق استخدامها ، له عدة تأثيرات خطيرة . ذلك كون أن المبيدات يتم اختزانها في الأنسجة الدهنية للإنسان مما يؤثر على جهازه العصبي وإصابته بأمراض السرطان والكبد إضافة إلى التسمم ، كما تؤدي إلى قتل العديد من الحيوانات التي تتغذى على الأوراق والنباتات المعالجة بها ، إضافة إلى كونها تساعد على ولادة سلالات جديدة من الحشرات والآفات الزراعية ذات المناعة العالية .

وأخيرا تؤثر المبيدات على التربة ، و تجعلها غير صالحة للإنبات . ذلك أن ما يسقط من المبيدات الهيدرو كلورينية على الأرض ، أثناء استعمالها ، يزداد تركيزها ، بمرور الوقت ، في التربة .وتنعكس الآثار السلبية لذلك التركيز على جميع الكائنات الحية التي تعيش في التربة ، مثل البكتيريا و الفطريات و الطحالب و الديدان و الحشرات ، و هي كائنات في غاية الأهمية من أجل استمرار خصوبة التربة ، حيث تعمل على تثبيت النيتروجين الهوائي أو الآزوت و تفكك الصخور التي تتكون منها التربة ، وتحافظ على تهوية التربة ، وتفكك المواد العضوية ، وتخلخل طبقات التربة مما يساعد على نفاذ الماء إليها ، ورفع رطوبتها. [3]

❖ **الأسمدة والمخصبات الكيميائية:**

على الرغم من أن الأسمدة و المخصبات الكيميائية كان لها دور فعال في استصلاح الكثير من الأراضي ، ورفع إنتاجيتها ، إلا أنها صارت تحمل أخطار عديدة تضر بالتربة ، وبالتبعية ، تضر بالنبات والحيوان والإنسان.

---

[1] : فيليب عطية ، " أمراض الفقر المشكلات الصحية في العالم الثالث " ، عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب ، الكويت ، 1992 ، ص 275.

[2] : محمد أمين عامر و مصطفى محمود سليمان، مرجع سبق ذكره، ص 259.

[3] : أحمد عبد الكريم سلامة، مرجع سبق ذكره، ص 346.

وهناك ثلاثة أنواع رئيسية من المخصبات الكيميائية هي الأسمدة الآزوتية والفوسفاتية والبوتاسية وبها عناصر ثقيلة تجد طريقها إلى السلسلة الغذائية من خلال النبات حيث يتعاظم ويتضاعف تركيزها حتى المستوى الضار وربما القاتل وتنساب هذه المكونات إلى النظام البيئي عموما .[1]

❖ **إنجراف التربة وتجريفها:**

من أهم عوامل التعدي على التربة هو انجرافها أو تجريفها.

والإنجراف هو عملية طبيعية لا إرادية ، بها تتآكل التربة ، أي الطبقة السطحية اللازمة لنمو النبات ، وانتقال عناصرها إلى أماكن أخرى ، بفعل العوامل المناخية ، كالمياه والرياح . وهذا الانجراف يهدد الحياة النباتية و الحيوانية ، حيث يحرم التربة من المواد العضوية و النيتروجين و الكالسيوم والبوتاسيوم و الفوسفور ، و غيرها من العناصر الغذائية ، التي لا تعوضها الأسمدة و المركبات الصناعية الكيميائية [2]. و إذا كانت العوامل الطبيعية من الأسباب المباشرة لانجراف التربة، فإن النشاط الإنساني يعد من الأسباب غير المباشرة والمساعدة على الانجراف، فقيام الإنسان بقطع الغابات و إزالة الغطاء النباتي، والرعي الجائر، وحرث التربة في أوقات غير مناسبة. ساهم في الانجراف و ترك الأراضي جرداء قاحلة.

أما التجريف ، فهو عملية إرادية يقوم بها الإنسان، و فيها يتم إزالة الطبقة السطحية أو العليا للتربة ، وتحويلها إلى أغراض أخرى ، كصناعة الطوب والفخار وغيرهما . ويؤدي التجريف الجائر إلى تصحر الأرض ، وعدم قدرتها على الإنبات . وإذا وصل التجريف إلى الطبقة التحتية ، فهو يحول المساحة ، التي تم تجريفها ، إلى مستنقعات وبرك ، والتأثير على خصوبة الأراضي المجاورة، وسحب المياه التي تروى بها ، فيتدهور مستواها وخصوبتها ، و صلاحيتها للزراعة.[3]

❖ **التصحر:**

يعرف التصحر بشكل عام بتدني قدرة الإنتاج الطبيعي للأراضي و تدهورها في النظم البيئية المختلفة و بعبارة أخرى يعني تحول الأراضي المنتجة و شبه المنتجة إلى أراضي جرداء لا تصلح

[1] : إبراهيم سليمان عيسى، مرجع سبق ذكره، ص 44.

[2] : أحمد عبد الكريم سلامة، مرجع سبق ذكره، ص 348.

[3] : نفس المرجع، ص 349.

لحياة الإنسان والحيوان أو كليهما نتيجة تدني الإنتاجية فيها إلى مستوى إنتاجية الأراضي التي تسودها الأحوال الصحراوية و شبه الصحراوية بغض النظر عن الظروف البيئية السائدة.[1]

ويرجع التصحر إلى عدة عوامل أهمها:

- ✓ العوامل المناخية و أهمها عامل الجفاف؛
- ✓ الرعي الجائر و غير المنظم؛
- ✓ إزالة الغابات و تدمير الغطاء النباتي؛
- ✓ الاستغلال السيئ للأراضي بما لا يتناسب مع قدراتها الإنتاجية؛
- ✓ زحف المباني على الأراضي الزراعية.

❖ **النفايات:**

إن كميات النفايات بأنواعها الصناعية و الزراعية و المنزلية ، تشهد ازديادا مستمرا ، يوما بعد يوما ، و ذلك بسبب الارتفاع الكبير في عدد السكان ، إضافة إلى التقدم الصناعي و الزراعي . و هذا ما يفرض ضغوطا مستمرة من أجل التخلص من هذه النفايات.

ولا تخلو هذه النفايات بأي حال من الأحوال من مضار عديدة منها:

- ✓ عند تحللها العضوي تنتج عنها مواد سائلة و غازية سامة ، تؤدي إلى تلويث التربة السطحية و جعلها غير صالحة للإنبات ، إضافة إلى تأثيرها على المياه الجوفية؛
- ✓ تراكم هذه النفايات يؤدي إلى شغل مساحات واسعة من الأراضي ، و هذا ما يحول دون استغلالها في أنشطة أخرى مثل الزراعة أو البناء؛
- ✓ تتسبب النفايات في حدوث تلوث بصري و ذلك لأنها تشوه المناظر الجمالية في المناطق التي تتواجد بها؛
- ✓ انبعاث الروائح الكريهة من مقالب القمامات؛
- ✓ تشكل القمامات بيئة خصبة لتكاثر الميكروبات و الحشرات الضارة.

1-1-5-4: التلوث الجيني (الوراثي):

شهد القرن الماضي ثورة علمية وصناعية شملت كافة المجالات التي أسهمت في رفع وتحسين مستوى معيشة سكان الأرض ومن بين هذه العلوم الهندسة الوراثية التي ساهمت منذ مطلع القرن 20م

[1] : محمد الشخاترة ، " التصحر في العالم العربي "، مجلة الزراعة و المياه بالمناطق الجافة في الوطن العربي ، دمشق ، العدد السابع ، أفريل 1988 ، ص 4 .

في تحسين نوعية وكمية الإنتاج الزراعي وأوجدت أصنافا من النباتات والحيوانات المعدلة جينيا المتأقلمة مع الظروف المناخية لغير بيئاتها الطبيعية، لكن في المقابل تم القضاء على الأصناف المحلية والطبيعية، فإدخال أي صنف معدل جينيا لبيئة جديدة يستلزم القيام بعدة تعديلات وتغييرات في خصائص الوسط كالتربة مما يلائم الصنف المعدل ولا يتلاءم والصنف المحلي الذي يتطلب ظروفا طبيعية مختلفة فيتدهور إنتاجه وقدرته على البقاء، ولهذا السبب خسرت البشرية حسب تقديرات علماء النبات حوالي 75 % من الأصناف النباتية منذ بداية القرن العشرين، كل هذا أثار مخاوف العلماء ومناداتهم للاهتمام بالأصناف المحلية والبرية وتطويرها دون المساس ببيئاتها الطبيعية قبل أن يجد العالم نفسه يقتصر إنتاجه واستهلاكه على أصناف محدودة من النباتات المعدة خصيصا للتجارة العالمية، وأيضا المنتجات الغذائية الصادرة عن الأصناف المعدلة وراثيا غالبا ما يتطلب نموها استخدام مواد كيماوية وعضوية كالمبيدات والأسمدة وهرمونات لزيادة وتحسين إنتاجيتها، فتنتقل للمستهلك مسببة له مشاكل صحية، مما جعل المستهلك في الدول المتقدمة يسعى للبحث عن مصادر الغذاء من الأصناف الطبيعية.[1]

1-1-5-5: التلوث البيولوجي:

يقصد بالتلوث البيولوجي وجود كائنات حية مرئية و غير مرئية بالعين ـ نباتية كانت أو حيوانية ـ تلوث الوسط البيئي " هواء - ماء - تربة "[2]. و من أبرز هذه الكائنات : الفيروسات ، البكتيريا ، الأوليات الحيوانية ، الفطريات ، الطفيليات ، الحشرات الضارة . و كلما كان الكائن دقيقا كلما سهل انتشاره و ذلك في جميع الأوساط.

و للتلوث البيولوجي أضرار عديدة . فحبوب اللقاح التي تنتشر من أزهار بعض النباتات في الربيع كالصفصاف ، تسبب عند الكثيرين أمراض الحساسية في الجهاز التنفسي ، و الفيروسات التي تنتشر في الجو تسبب أمراضا مختلفة ، أكثرها انتشارا الزكام و الأنفلونزا و الحصبة و شلل الأطفال في الإنسان و داء الكلب و الحمى القلاعية و طاعون الدجاج في الحيوان ، و تبرقش التبغ و التفاف أوراق البطاطا في النبات ... والبكتيريا التي تنتشر أنواع كثيرة منها في الماء و الهواء تسبب أمراضا للإنسان كالسل و أمراض الرئة ... والجراد عندما يزحف بأعداد هائلة يهلك الأخضر واليابس...

---

[1] : بوشوك فتيحة، "دور الجباية البيئية في مكافحة التلوث البيئي – دراسة حالة الجزائر- "، مذكرة ماجستير، تخصص نقود مالية وبنوك، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سعد دحلب، البليدة، 2008، ص 40.

[2] : علي زين العابدين عبد السلام و محمد بن عبد المرضي عرفات ، مرجع سبق ذكره ، ص 239 .

وهناك الكثير من الأمراض و الأوبئة تسبب من حشرات و ديدان ، فمشروعات الري و المشروعات المائية تهيئ أحيانا ظروفا مثالية للبلهارسية والملاريا وغيرها من الأمراض التي تنقلها المياه ... والأعشاب غير المرغوبة كثيرا ما تزاحم النباتات الزراعية مقللة من إنتاجيتها، و هناك من الأعشاب ما يتلف أنابيب المياه أو أنابيب النفط عندما يكثر حولها... والسفن والمنشآت البحرية تحدث فيها كائنات البحر بعض التآكل... والنباتات المائية أيضا عندما تتسرب إليها بعض المخصبات الكيميائية التي تستخدم في تسميد التربة، يزداد نموها بشكل انفجاري مسببا مشكلات عديدة للملاحة وربما تسبب انسداد قنوات و أنابيب الري و المضخات... [1]

1-1-5-6: التلوث الكهرومغناطيسي:

ويقصد به كل أشكال الأذى والإزعاج والضرر، الذي تحدثه الموجات الكهرومغناطيسية للإنسان والحيوان. ومن مصادر التلوث الكهرومغناطيسي:

- ✓ محطات الإذاعة والتلفاز؛
- ✓ شبكات الضغط العالي التي تنقل الكهرباء إلى مسافات بعيدة؛
- ✓ شبكات الميكروويف المستخدمة في الاتصالات الهاتفية؛
- ✓ أجهزة الحاسب الآلي؛
- ✓ أجهزة الهواتف الملونة؛
- ✓ أجهزة الرادارات؛
- ✓ الأبواب الإلكترونية. [2]

ومما لاشك فيه أن الأمواج الكهرومغناطيسية تمتلك القدرة على إحداث أضرار بالغة على صحة من يتعرض لها، ويعتمد مقدار هذا الضرر على عدة عوامل، من أهمها مدى قوة هذه الأمواج الكهرومغناطيسية، والمسافة التي تفصلنا عن مصدر هذه الأمواج وأيضا طبيعة جسم الإنسان الذي يتعرض لها والعمر والوزن والإستعدادات الوراثية للأمراض. ويمكن توضيح أهم الأمراض والتأثيرات الصحية التي قد تصيب الإنسان عند التعرض لتلك الملوثات الكهرومغناطيسية بما يلي:

- ✓ الشعور العام بالإرهاق والتعب والخمول والكسل وعدم الرغبة في العمل؛

[1] : رشيد الحمد ومحمد صباريني ، مرجع سبق ذكره ، ص ، ص 121 ، 122.

[2] : سالمي رشيد، "أثر تلوث البيئة في التنمية الإقتصادية في الجزائر"، مذكرة دكتوراه في العلوم الإقتصادية فرع التسيير، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005- 2006، ص 75.

- ✓ إضطراب وظائف الدماغ وعدم التركيز الصحيح؛
- ✓ تدمير البناء الكيميائي لخلايا الجسم؛
- ✓ تشوه الأجنة؛
- ✓ التسبب في حدوث بعض أنواع السرطانات ومن أهمها سرطان الثدي وسرطان الدم؛
- ✓ ازدياد احتمالية حدوث بعض أمراض القلب؛
- ✓ تعطيل بعض وظائف الخلايا في الجسم؛
- ✓ اضطراب وتشوه الرؤية؛
- ✓ اضطراب معدلات الكالسيوم في الجسم؛
- ✓ الشرود والهذيان. [1]

1-1-5-7: التلوث الإشعاعي:

يعتبر التلوث بالمواد المشعة من أشد أنواع التلوث خطورة على الإطلاق ، وهذا خاصة بعد إكتشاف الطاقة النووية . وذلك بسبب آثاره المدمرة على الإنسان و الحيوان و النبات و البيئة بصفة عامة .

إن هناك مصادر مختلفة تلوث البيئة بالمواد المشعة أهمها ما يلي: [2]

- ✓ الأشعة الكونية ومصدرها هو الفضاء الخارجي للأرض؛
- ✓ مواد مشعة قريبة من سطح الأرض و هي على شكل غاز مثل الكربون ، و الراديوم والثورون؛
- ✓ البيئة الأرضية تحتوي الصخور المكونة لقشرة الأرض و المياه على كميات متفاوتة من المعادن المشعة ، فعلى سبيل المثال هناك اليورانيوم والثوريوم والبوتاسيوم و الرادون ذوو القابلية الإشعاعية؛
- ✓ التفجيرات الذرية و الغبار الذري المتساقط على الأرض من أهم مصادر التلوث الإشعاعي؛
- ✓ المفاعلات الذرية تلك المستخدمة في توليد الطاقة الكهربائية وتشغيل البواخر والغواصات الحديثة؛

[1] : http://fashion.azyya.com/48172.html, 23/01/2011, 20:45.

[2] : حسين علي أبو الفتح، مرجع سبق ذكره، ص، ص 152، 153.

- ✓ العمليات الطبية و البحوث تستخدم المواد المشعة كثيرا هذه الأيام في المستشفيات المتطورة في إجراء الفحوص المرضية مثل استعمال الأشعة السينية و أشعة العناصر مثل الراديوم والنظائر المشعة مثل الكوبلت و اليود و الفوسفور؛
- ✓ كذلك استعمال المواد المشعة في كثير من الأبحاث و الدراسات البيولوجية والصناعية. ودخلت المواد المشعة في حياتنا اليومية بواسطة الساعات التي تضئ بالليل ، والمسبحة المضيئة ، وعاكسات الأنوار المستعملة على الطرق ، و شاشات التلفاز ، وأفران الموجات المتناهية القصر ، كل هذه الأنواع من الإشعاعات ضارة بالنسبة للإنسان.

ومما فاقم من مخاطر التلوث الإشعاعي هو إقامة العديد من محطات الطاقة النووية وما ينجم عنها من نفايات نووية ، إجراء العديد من التجارب النووية ، وقوع حوادث لبعض المفاعلات النووية و التي من أشهرها حادث انفجار مفاعل تشرنوبيل في شمال غرب أوكرانيا سنة 1986 . و قد نتج عن هذا الانفجار وفاة 32 فردا في الحال ، و اقتضى الأمر ترحيل عدد كبير جدا من سكان المنطقة بعيدا عن مكان الانفجار و يقدر عددهم بنحو 13500 ، كما تم إعلان المنطقة المحيطة بموقع هذا المفاعل منطقة محظور التواجد فيها ، و تبلغ مساحتها نحو 300 من الكيلومترات المربعة [1].

ولا تخفى أضرار التلوث بالمواد المشعة : فالتعرض لها يؤدي إلى أمراض الدم ، والجهاز الهضمي والتناسلي، والأورام الخبيثة في الرئة والجلد وإعتام العين ، وتلف الطحال والغدد اللمفاوية، وتلوث المحاصيل وهلاك الحيوانات ، وإفساد التربة وصلاحيتها للزراعة. [2]

1-1-5-8: التلوث الضوضائي:

تعد الضوضاء من أهم ملوثات البيئة وهي ترتبط بشكل كبير مع ظهور المدينة الحديثة وما صاحبها من تطور وتقدم في جميع المجالات الشيء الذي أدى إلى تعدد مصادر الضوضاء والضجيج وزيادة الأضرار الناجمة عنها .

وتنقسم مصادر الضوضاء إلى نوعين رئيسيين هما:

[1] : أحمد مدحت إسلام، " الطاقة و تلوث البيئة "، مرجع سبق ذكره، ص 83.

[2] : أحمد عبد الكريم سلامة، مرجع سبق ذكره، ص 254.

❖ **مصادر طبيعية:**

وتشمل الانفجاريات البركانية والزلازل، والرعد والأعاصير، و أمواج المياه العالية. وتعتبر الضوضاء الطبيعية مضايقات بيئية سرعان ما تختفي باختفاء المؤثر، والضوضاء الطبيعية مهما طالت مدتها فهي قصيرة بالمقارنة مع الضوضاء التي من فعل الإنسان. [1]

❖ **مصادر غير طبيعية:**

وهي تنشأ من فعل الإنسان . ومن أهم هذه المصادر نذكر:

- ✓ المنشآت الصناعية و ما فيها من آلات و ماكينات؛
- ✓ وسائل النقل بكافة أنواعها من سيارات وقطارات وطائرات نفاثة ...؛
- ✓ الورش بأنواعها مثل ورشة النجارة، الحدادة، الصيانة والإصلاح؛
- ✓ عمليات الحفر والبناء؛
- ✓ مكبرات الصوت والآلات الموسيقية الصاخبة؛
- ✓ الأجهزة و الأدوات الكهربائية المختلفة المستخدمة في المنازل و مكاتب العمل مثل الخلاطات الكهربائية، أجهزة التكييف، آلات الطباعة...؛
- ✓ أجهزة التسجيل و المذياع و التلفاز؛
- ✓ الأنشطة التجارية و البشرية.

وتختلف الضوضاء عن غيرها من عوامل تلوث البيئة من عدة نواح، وأهمها: [2]

أولا: أن الضوضاء متعددة المصادر، و توجد في كل مكان، و لا يسهل السيطرة عليها كما في حالة العوامل الأخرى التي تلوث الماء أو الهواء . ففي هذه الحالات الأخيرة إذا كان التلوث ناتجا مثلا من مخلفات أحد المصانع أغلقنا هذا المصنع، أو أزلنا عوامل التلوث الناتجة منه، و ينتهي الأمر عند هذا الحد. أما في حالة الضوضاء فهي توجد في كل مكان : في المنزل ، و في المدرسة ، وفي الشارع ، وتصل إلينا في المكاتب و في حجرات النوم دون أن نعرف مصدرها الحقيقي على وجه الدقة؛

ثانيا: ينقطع أثر الضوضاء بمجرد توقفها ، أي أنها لا تترك خلفها أثرا واضحا في البيئة ، ولا يتبقى منها شيء حولنا ، و بذلك فإن أثر الضوضاء أثر وقتي ينتهي بانقطاعها؛

[1] : علي زين العابدين عبد السلام و محمد بن عبد المرضي عرفات، مرجع سبق ذكره، ص 117.

[2] : أحمد مدحت إسلام، " التلوث مشكلة العصر "، مرجع سبق ذكره، ص 206.

ثالثا: تختلف الضوضاء عن غيرها من عوامل التلوث في أنها محلية إلى حد كبير ، بمعنى أننا لا نحس بها إلا بجوار مصدرها فقط ، ولا تنتشر آثارها أو ينتقل مفعولها من مكان لآخر كما في حالة تلوث الهواء ، أو تلوث الماء الذي قد ينتقل من منطقة إلى أخرى ، أو من دولة إلى أخرى .

إن التلوث الضوضائي ، أو الصائت ، يستطيع تحطيم ، لا الصخور والآثار فحسب ، بل أبدان الناس وعقولهم أيضا . فقد دلت الدراسات على أن الضوضاء تنقص القدرة على العمل ، بتأثيرها على الجهاز العصبي ، وتؤدي إلى التوتر والقلق ، فضلا عن ارتفاع ضغط الدم ، وعدم انتظام ضربات القلب ، وخلل في الدورة الدموية ، وتقلل القدرة على الانتباه والتركيز ، وتؤدي إلى أمراض جهاز السمع ، كنقص السمع والصمم . [1]

وعليه فإنه من الضروري تقليل الضوضاء وذلك لتجنب الآثار الضارة السابقة، ذلك أنها لم تعد تقتصر فقط على فئة معينة من الناس، هم العمال في المصانع مثلا ، بل أصبحت تشمل جميع الناس باختلاف أعمارهم ومستوياتهم .

وتجدر الإشارة في الأخير إلى أنه لا توجد حدود فاصلة بين تلوث عناصر البيئة المختلفة، حيث أن تلوث أي عنصر من عناصرها يعني تلوث العناصر الأخرى. فتلوث الهواء يعني تلوث الماء وفي الوقت نفسه يعني تلوث التربة، وهو ما يعني أن التلوث متداخل. إضافة إلى أن التلوث لا يعترف بالحدود الإقليمية للدول فهو عالمي وهذا خاصة فيما يتعلق بتلوث الهواء، وتلوث البحار والمحيطات. وهو ما يستلزم تعاون وتكاتف دولي من أجل حل هذه المشكلة.

[1] : أحمد عبد الكريم سلامة، مرجع سبق ذكره، ص 255.

1-2: الآثار الخارجية وسياسات الحد منها:

يهتم الإقتصاد البيئي بتحديد ومحاولة حل مشكلة التلوث ، والتي ترتبط بالتخلص من مخلفات النشاط الإقتصادي سواء في عملية الإنتاج أو الاستهلاك أو كليهما . ويعتبر التلوث كنوع من أنواع فشل السوق، وذلك لكون السوق لا يدخل تكاليف استخدام الأصول البيئية ضمن تكاليف الإنتاج.

وتسمى كل أنواع التلوث بالآثار الخارجية السلبية، وما يترتب عنها يسمى بالتكاليف الخارجية أو تكاليف التلوث. وهي ما يهدف هذا الاقتصاد إلى إدخاله في الحساب الإقتصادي للمنتج من أجل الوصول إلى الحجم الأمثل للتلوث الذي يقبله المجتمع. ومن أجل تحقيق هذا الهدف فقد ظهرت سياسات بيئية مختلفة تضم مجموعة كبيرة من الأدوات التنظيمية والإقتصادية.

1-2-1: الآثار الخارجية:

تقوم ميكانيكية السوق في ظل الظروف العادية بالوصول إلى وضع التوازن ما بين الطلب والعرض بناء على سلوكيات كل من المستهلك و المنتج، حيث أن المستهلك يتعامل من خلال المنفعة الحدية التي يحصل عليها من السلعة أما المنتج فهو يتعامل من خلال التكلفة الحدية لإنتاج تلك السلعة.

إلا أنه نتيجة لهذه الأنشطة الإنتاجية والاستهلاكية التي يقوم بها الإنسان تنتج آثار جانبية وغير مقصودة في ذاتها أو ربما تكون متوقعة ولكن لا يمكن تجنبها أو لا يكون هناك حافز لتجنبها. هذه الآثار تسمى بالعوارض الخارجية أو الآثار الخارجية. وهي تؤثر في الآخرين إما بشكل ايجابي أو سلبي نتيجة إنتاج أو استهلاك تلك السلعة. أي أن هناك أطراف أخرى غير المنتج أو المستهلك تتأثر بهذا النشاط .

تظهر المشكلة عندما لا يعكس سعر السوق كل المنافع والتكاليف المرتبطة بسلعة ما ، أي أن هذه الآثار الخارجية لا تؤخذ في الاعتبار عند تحديد سعر السلعة، وهو ما يعني أن السوق يفشل في تخصيص موارد إنتاج هذه السلعة بشكل مثالي وذلك لأن هذه الأسعار تعكس فقط التقييم الخاص للعائد والتكلفة من وجهة نظر المنتج الخاص ، وبالتالي لا تعكس التقييم الاجتماعي للعائد والتكلفة من وجهة نظر المجتمع .

فالسلعة التي يتسبب إنتاجها أو استهلاكها في حدوث نفع خارجي، لا يقوم السوق بأخذ هذا النفع في الاعتبار عند تحديد سعر السلعة والكميات المنتجة منها، وهو ما يعني أن تقدير سعر هذه السلعة

والكميات المنتجة يكون أقل مما يجب ، وبالعكس إذا ما ارتبط إنتاج أو استهلاك سلعة ما بتكاليف خارجية ، فإن تقدير سعرها والكميات المنتجة منها يكون أعلى مما يجب .

وعادة ما يرتبط النشاط الإنتاجي بتكاليف خارجية تتعلق بالتلوث الذي يحدثه في البيئة، أو ما يسمى بالأثر الخارجي السلبي للنشاط الإنتاجي.

1-2-1-1: تعريف الآثار الخارجية:

رائد فكرة الآثار الخارجية هو الاقتصادي الإنجليزي بيجو Pigou الذي عرفها في كتابه "اقتصاديات الرفاه" (1920) على أن « فردا (أ) في سياق تقديمه خدمة ما، مدفوعة الأجر، لشخص آخر (ب) يقدم أيضا و دون قصد خدمات أو يلحق ضررا لأشخاص آخرين (ليسوا منتجين لخدمات مماثلة) بطريقة تجعل من غير الممكن تقاضي الثمن من الأطراف المستفيدة أو تفرض تعويضا نيابة من الأطراف المتضررة » [1].

فبالنسبة لبيجو إذن الآثار تكون إما إيجابية أو سلبية ، فإذا كانت هذه الآثار نافعة تسمى بالوفورات الخارجية (l'économie externe) وإذا كانت ضارة تسمى بنقائص الوفورات الخارجية (dèsèconomie externe) . كما يعتبر بيجو أن هذه الآثار الخارجية هي آثار غير معوضة من خلال الدفع وهذا ما يعبر عن ميزتها غير السوقية ، أي أن المقصود هنا بالخارجية هو أن هذه الآثار هي خارج التبادل السوقي ، بمعنى أنها تأخذ مكانا خارج نظام السعر .

الآثار الخارجية بصفة عامة تظهر أو تنتج عندما تؤثر نشاطات أو أعمال شخص على منفعة أو رفاهية شخص أو أشخاص آخرين ، خارج تبادل إرادي بينهما ، ودون أن يتم أخذ هذه الآثار في الحسبان من طرف السوق تحت شكل تعويض أو أجر .

1-2-1-2: تصحيح الآثار الخارجية السلبية:

فمن المعروف أن أي عملية إنتاجية يترتب عليها زيادة في كل من جانبي الإيرادات الكلية والتكاليف الكلية ، وعلى هذا فالمنتج الخاص كما سبق دراسته في مبادئ علم الاقتصاد يحدد إنتاجه التوازني عندما تتعادل التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي حيث تتحقق أقصى أرباح ممكنة عند هذا الوضع التوازني . والتكاليف التي يأخذها المنتج في الاعتبار تتمثل في التكاليف الخاصة التي يتحملها بمفرده، ولكن هناك نوع آخر من التكاليف تسمى بالتكاليف الخارجية قد تصاحب العملية الإنتاجية ولا

[1] : C O A S E Ronald, «L'entreprise , le marché et le droit », traduit et présenté par ALIOUAT Boualem , editions d'organisation , Paris , 2005 , p 156 .

يأخذها المنتج الخاص في الاعتبار . وهذا النوع من التكاليف لا يتحمله المنتج الخاص وإنما يتحمله أفراد المجتمع الذين يعيشون في المنطقة التي تتم فيها العملية الإنتاجية. [1]

ويرى الاقتصاديون أنه طالما زادت التكلفة الاجتماعية في النشاط المعين عن التكلفة الخاصة يكون هناك مشكلة تلوث [2]. والتكلفة الاجتماعية يقصد بها التكلفة الخاصة التي يتحملها المنتج مضافا إليها التكاليف الخارجية أو ما يترتب عن هذا النشاط من أضرار تلحق أطرافا أخرى لم تكن مقصودة. أي أن المنتج هنا يحاول تعظيم أرباحه إلى أقصى حد ممكن على أساس تكاليف الإنتاج الخاصة به وليس على أساس التكاليف الاجتماعية، أي أنه لا يعتد بالتكاليف الخارجية في تحديد إنتاجه. و هو ما يؤدي إلى أن إنتاجه سيكون أعلى من مستوى الإنتاج الأمثل .

والأمثلة كثيرة و متعددة في الحياة اليومية عن حدوث مثل هذه التكاليف الخارجية . فإذا أخذنا المثال الكلاسيكي و هو قيام مصنع يقع على ضفة مجرى مائي بصب مخلفاته في هذا المجرى دون أن يقوم بمعالجتها من أجل أن لا يزيد من تكاليف إنتاجه ، فإن سلوك هذا المصنع يترتب عليه عدة أضرار أو تكاليف تتحملها أطراف أخرى لم تتسبب في حصول هذا التلوث . فعلى سبيل المثال:

- ✓ إذا كان هناك مصنع آخر يقع بالقرب من هذا المجرى و يستخدم مياهه كمدخلات في العملية الإنتاجية . فإن هذا المنتج يتحمل تكاليف إضافية تتمثل في تكاليف تنقية المياه و تطهيرها من المواد الضارة التي أضيفت إليها من جانب المصنع الأول؛
- ✓ إذا أدى تلوث هذا المجرى إلى موت الأسماك الموجودة فيه ، وكان هناك مجموعة من الصيادين يعيشون على صيد و بيع هذه الأسماك . فإن انخفاض أعدادها أو اختفاءها تماما يؤثر على حصيلة الصيد و من ثم على دخل هؤلاء الصيادين؛
- ✓ إذا حصل وأن تسممت هذه الأسماك و تم استهلاكها من طرف الأفراد، فإنها تتسبب في إصابتهم بالتسمم أو بأمراض مختلفة، و ما يترتب عليها من تكاليف علاج و دواء؛
- ✓ إذا كانت مياه هذا المجرى تستخدم في الاستحمام من طرف بعض الأفراد، فإنهم قد يتعرضون لأمراض جلدية وغيرها؛
- ✓ إذا كانت مياه هذا المجرى تستخدم في الشرب أو الري فإن تلوثها سيؤدي إلى زيادة تكاليف تنقيتها ومعالجتها؛

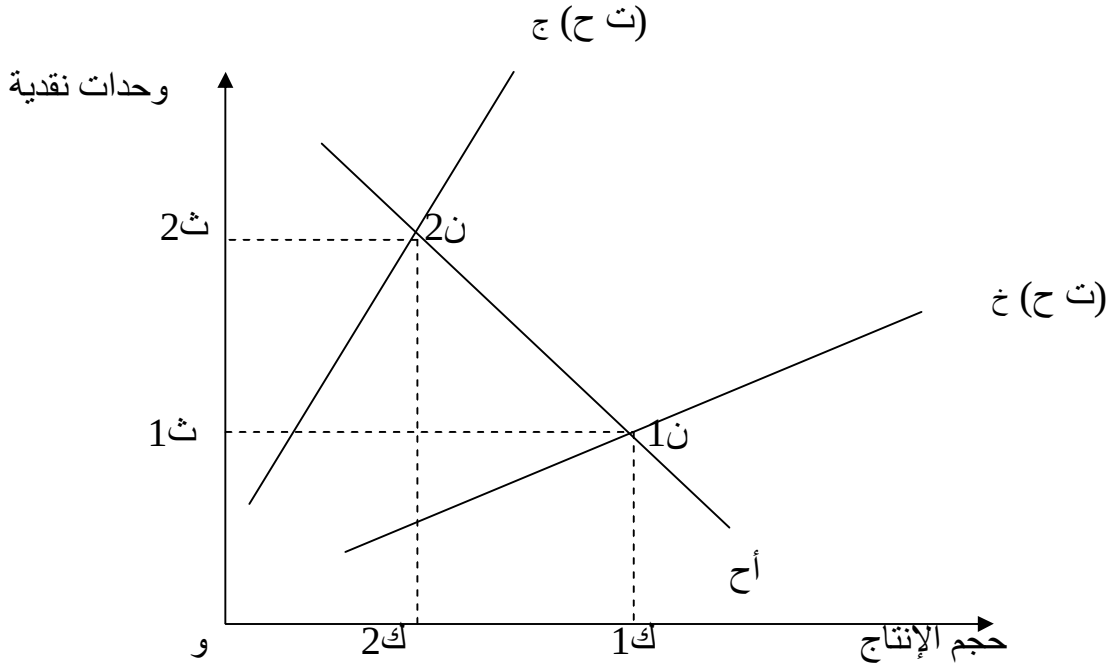
[1] : محمدى فوزي أبو السعود و آخرون ، "مقدمة في اقتصاديات الموارد و البيئة" ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2005، ص 357 .

[2] : رمضان محمد مقلد و آخرون ، "اقتصاديات الموارد و البيئة" ، الدار الجامعية، الإسكندرية ، 2003 ، ص 374 .

- ✓ إذا كان هذا المجرى يمر بمنتزه عام أو حديقة فإنه سيؤدي إلى تدمير نباتاته ، إضافة إلى انبعاث الروائح الكريهة مما يؤدي إلى فقدانه لقيمته الجمالية و بالتالي تجنب الأفراد له.

وبالتالي فإن هذا المنتج في ظل المنافسة الكاملة و في ظل غياب أي تشريع ضد التلوث أو تدخل فإنه سيستمر في الإنتاج حتى النقطة التوازنية ن1 التي ينتج عنها حجم الإنتاج ك1 و السعر ث1 (الشكل 1) . أي كما قلنا سابقا سينتج حتى النقطة التي تتعادل عندها التكلفة الحدية الخاصة مع الإيراد الحدي . فإذا افترضنا أنه تم إجبار المنتج على أخذ التكاليف الخارجية السابقة في الاعتبار ، فإنه تكون لدينا نقطة توازنية جديدة ن2 التي توافق السعر ث2 و حجم الإنتاج ك2 و هي النقطة التي تتعادل عندها التكلفة الحدية الاجتماعية (التكلفة الحدية الخاصة + التكلفة الحدية الخارجية) مع الإيراد الحدي . ويمكن توضيح ذلك بيانيا كما يلي :

شكل رقم 01: تأثير إدراج التكاليف الخارجية على توازن المنتج



المصدر: محمدي فوزي أبو السعود و آخرون، " الموارد و إقتصادياتها "، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001، ص 247.

في الشكل السابق خط التكلفة الحدية الاجتماعية (ت ح) ج يعلو خط التكلفة الحدية الخاصة (ت ح) خ بمقدار التكاليف الخارجية ، وهو ما يعكس ارتفاع التكاليف ، وبالتالي يؤدي إلى مستوى توازني جديد (ك2 ، ث2) حيث الكمية المتبادلة أقل والسعر أعلى . أي أن أخذ التكاليف الخارجية في

الاعتبار يعني أن السعر لابد أن يغطي ليس فقط تكاليف الإنتاج ولكن أيضا التكاليف الخارجية، كما أن هذا يؤدي إلى تخفيض حجم الإنتاج التوازني من ك1 إلى ك2 .

ومما لا شك فيه فإن تخفيض الإنتاج سيترتب عليه تخفيض كمية التلوث ، ومن ثم فإن كمية التلوث المثلى من وجهة نظر المجتمع هي الكمية المتوافقة مع حجم الإنتاج ك2 ، بمعنى آخر أن إهمال تكاليف التلوث الخارجية المصاحبة لهذا الإنتاج يؤدي إلى نوع من الإفراط فيه والمقدر بالمسافة ك1ك2.

تجدر الإشارة في هذا النطاق إلى أنه لا يوجد حافز في الحالات العادية، أي دون تدخل جهة خارجية، كالحكومة مثلا، لدى المنتجين لتحمل هذه التكاليف الخارجية وأخذها في الاعتبار عند اتخاذ قرارات تحديد الإنتاج والأسعار. وبالتالي يتمثل الحل في التعامل مع الآثار الخارجية في ضرورة إدخال التكاليف الخارجية في حسابات الجهة المسببة للتلوث [1]. أي تحميل المتعاملين الإقتصاديين مجموع التكاليف لأعمالهم، ومن ثم تصحيح سعر السوق الذي لا يعكس هذه التكاليف.

وتقترح النظرية الاقتصادية حلولا لتصحيح سوء التخصيص الناتج عن الآثار الخارجية. واحد هذه الحلول هو محاولة الإبقاء على هذه الآثار داخلية، فمثلا عن طريق تجميع الأعمال المنتجة للآثار والمتأثرة بهذه الآثار الخارجية. ففي حالة المصنع الذي يلقي بالنفايات في مجرى نهر ما إذا اندمج مع المصنع الأخر على المجرى فإن تكاليف تنقية المياه تصبح تكاليف داخلية للمنشأة المندمجة وستحدد التخلص من النفايات كنتيجة طبيعية لتعظيم الأرباح. [2]

إلا أنه في غياب الفرص التي تمكن من الإبقاء على هذه الآثار داخلية، فقد تم اقتراح حلول أخرى، منها ما يقتضي مبادرة الدولة مثل التنظيم الحكومي، فرض ضرائب على الملوثين تعكس التكلفة الخارجية للتلوث، تقديم إعانات... أو مراعاة الحرية الاقتصادية عن طريق الاتفاقات الطوعية بين المسبب للتلوث و المتضرر منه . إلى غير ذلك من الحلول وذلك لا لشيء سوى من أجل تخفيض حجم التلوث و الوصول به إلى مستوى يعد مقبولا من طرف المجتمع.

[1] : محمد عبد الكريم على عبد ربه و محمد عزت محمد إبراهيم غزلان، مرجع سبق ذكره، ص 72.

[2] : بول جريجوري و روبرت ستيوارت ، "النظم الاقتصادية المقارنة" ، تعريب : طه عبد الله منصور ، مراجعة : نعمة الله نجيب إبراهيم ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، 1994 ، ص 122 .

1-2-2: الحجم الأمثل للتلوث:

إن ظاهرة التلوث كمشكلة اقتصادية ، ناتجة عن الإفراط في الأنشطة اليومية للإنسان (الإنتاج والاستهلاك) المنصرفة نحو تلبية وإشباع حاجاته المتزايدة دون الأخذ بالاعتبار إلا النفقات والمنافع الخاصة فقط . وهو ما أدى إلى كثافة الأضرار التي لحقت بالبيئة من جراء ضخامة مستوى الإشباع المادي أو الرفاهية التي يتمتع بها الإنسان في الوقت الحالي .

فالتلوث هو نشاط عارض ولا يمكن تفاديه لأنه مرتبط ارتباطا وثيقا بالنشاط الاقتصادي . فلا يمكن منع المصانع من ممارسة نشاطها لأنها تنتج سلع يحتاجها الفرد، ولا يمكن منع الأفراد من استخدام السيارات ووسائل النقل الأخرى.... إلى غير ذلك من الأمثلة.

وبالتالي فإن المجتمع سيسمح بوجود درجة مقبولة من التلوث وذلك للحصول على قدر معقول من الرفاهية الاقتصادية، لأن القضاء كليا على التلوث يعني تخفيض درجة الرفاهية الاقتصادية إلى أدناها. ومن ثم فإن عملية القضاء تماما على التلوث هي مستحيلة وغير مقبولة من الناحية النظرية، ولكن الشيء الأقرب إلى المنطق هو تقليل حجم التلوث والوصول به إلى الحجم الأمثل والمقبول اجتماعيا.

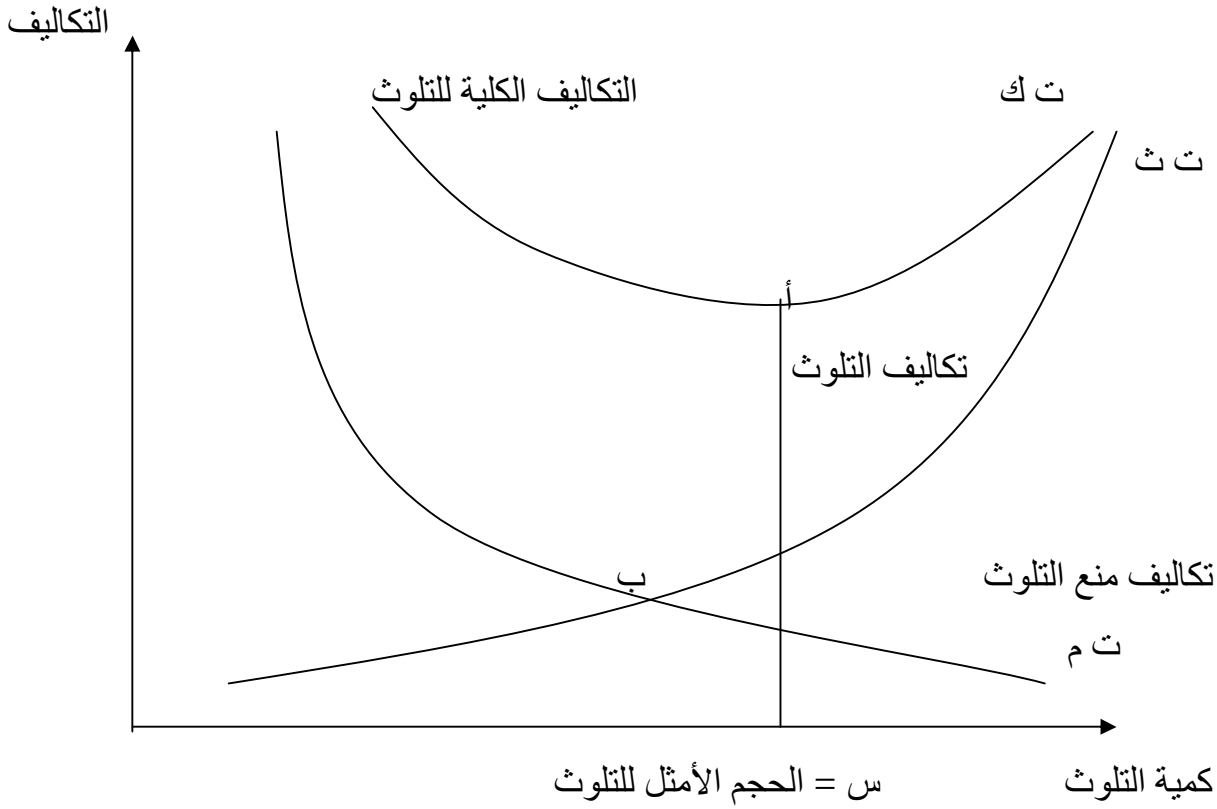
1-2-2-1: كيفية تحديد الحجم الأمثل للتلوث:

من الملاحظ أن محاولة المجتمع الحد من التلوث يحمله تكاليف يمكن أن نطلق عليها تكاليف الحد من التلوث، كما أن عملية التلوث نفسها تحمل المجتمع تكاليف يمكن أن نطلق عليها تكاليف التلوث. ويلاحظ أن هذين النوعين من التكاليف يسيران في اتجاهين متضادين، بمعنى أن محاولة تدنية التكاليف المتعلقة بالحد من مستويات التلوث تعني في نفس الوقت ارتفاع تكاليف التلوث نفسها، و من ناحية أخرى فإن محاولة تدنية تكاليف التلوث نفسها تعني في نفس الوقت 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 ، وفي هذه الحالة يصل إجمالي التكاليف (تكاليف التلوث + تكاليف الحد من التلوث) إلى حدها الأدنى. [1]

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البياني التالي :

[1] : محمدى فوزي أبو السعود و آخرون ، "مقدمة في اقتصاديات الموارد و البيئة" ، مرجع سبق ذكره ، ص ، ص 360 ،361 .

شكل رقم 02: الحجم الأمثل للتلوث



المصدر: رمضان محمد مقلد و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 389.

وفقا للشكل السابق يعكس المنحنى (ت ث) تكاليف التلوث التي يتحملها المجتمع حيث أنه كلما زاد مقدار التلوث ازداد حجم الأضرار الناتجة عنه ، أما المنحنى (ت م) فهو يعكس تكاليف المنع والمعالجة عند مستويات التلوث المختلفة ، حيث أن هذه التكاليف تكون منخفضة عند مستويات التلوث العالية وترتفع كلما انخفض مستوى التلوث وذلك من خلال الانتقال من البدائل المنخفضة التكاليف والسهلة التنفيذ للحد من التلوث إلى البدائل العالية التكاليف والتكنولوجيات المتطورة جدا .

المنحنى (ت ك) يعكس التكلفة الكلية التي يتحملها المجتمع عند كل مستوى من مستويات التلوث، فهو يمثل مجموع كل من الأضرار عند هذا المستوى مضافا إليها تكاليف المنع و المعالجة عند نفس المستوى. وتكون أدنى نقطة على هذا المنحنى (أ) تقابل الحجم الأمثل للتلوث (س) ، حيث أنه عند هذه النقطة يكون متوسط التكلفة الكلية التي يتحملها المجتمع أقل ما يمكن .

1-2-2-2: تكاليف منع التلوث:

تتمثل في التكاليف التي يتحملها المجتمع سواء كان الأفراد أو الشركات أو الحكومة لمنع، سواء أكان هذا المنع كليا أو جزئيا، حدوث التلوث الناتج عن نشاط إنتاجي أو استهلاكي. تتمثل هذه النوعية من التكاليف على سبيل المثال في تكاليف استخدام المرشحات لتنقية الانبعاثات الغازية في مصانع الاسمنت لمنع تسرب الأتربة ، إما كليا أو جزئيا ، أو تكاليف تركيب محطات معالجة مياه التبريد الناتجة عن النشاط الصناعي لشركات تكرير البترول في نهاية خطوط الإنتاج و قبل التخلص منها في المجاري المائية ، و ذلك لمنع حدوث تلوث في المجاري المائية .

تتمثل تكاليف المنع في الحالة الأولى في تكلفة شراء وتركيب وتشغيل مثل هذه المرشحات. بالمثل فالتكاليف التي تتحملها الحكومة لمعالجة الصرف الصحي، سواء معالجة أولية أو ثانوية، عن طريق إنشاء محطات معالجة وهي تكاليف منع تأثير مخلفات الصرف الصحي على البيئة الخارجية. يعني ذلك أن تكاليف شراء مثل تلك المحطات وتجهيزها وتشغيلها، بما في ذلك الأيدي العاملة والمواد الكيماوية والمواد المساعدة، تعد جزءا من تكاليف المنع. [1]

1-2-2-3: تقدير أضرار التلوث:

دون الدخول في تفصيلات وتطورات عملية تقدير أضرار التلوث وقياسها فإننا نود فقط إبراز الصعوبات التي تواجهها هذه العملية. والتي يتمثل أهمها في قلة المعلومات، تعدد الملوثات ومصادرها والأضرار الناشئة عنها إذ أنه يكون من الصعوبة تحديد العلاقة بينهما بوضوح وعلى نحو كاف، بحيث يقال أن هذا الضرر ناتج عن هذا الملوث الذي أنشأه ذلك المصدر. ويرجع ذلك إلى كثرة عدد الملوثين، وأن بعض الأضرار قد تنتج عن أكثر من مصدر واحد. كما أنه في كثير من الحالات لا يوجد تطابق زمني بين حدوث التلوث وظهور الضرر الناتج عنه، حيث أن بعض الملوثات لا تظهر آثارها الضارة إلا بعد أجل، مثل الضرر المتعلق بصحة الإنسان.

إضافة إلى ما سبق فإنه ليس من السهل تقدير القيم المالية لكل الأضرار البيئية. إذ أن بعضها قد يكون له قيمة سوقية مثل خسائر الثروة السمكية، السياحة، صيانة المباني... الخ لكن البعض الآخر قد يكون ذا قيمة اجتماعية لصيقة بالإنسان، بحيث يصعب تثمينه [2]. إذ إن هناك بعض الأضرار البيئية

[1] : محمد عبد الكريم علي عبد ربه و محمد عزت محمد إبراهيم غزلان، مرجع سبق ذكره، ص 62.

[2] : السيد أحمد عبد الخالق، "السياسات البيئية و التجارة الدولية دراسة تحليلية للتأثير المتبادل بين السياسات البيئية والتجارة الدولية"، د ن، الطبعة الثانية، مصر، 1994، ص 21.

التي لا يمكن علاجها أو إصلاحها ، بحيث أنها تؤدي إلى تغيرات غير عكسية أو غير قابلة للارتداد. وهي تلك خاصة التي تهدد الإنسان في حياته و وجوده مثل الأضرار الناتجة عن التلوث النووي وتآكل طبقة الأوزون.

1-2-3: السياسات البيئية:

رأينا أن تلوث البيئة و تدهورها نتيجة النشاط الاقتصادي قد تسبب في ظهور تكاليف خارجية لم تؤخذ بعين الاعتبار من طرف السوق، و ذلك لأنه نظرا لميزتها الخارجية فإن الملوث قد أهملها ولم يدمجها في حسابه الاقتصادي.

وعليه فإنه من أجل إدخال مثل هذه التكاليف و من أجل التوصل إلى تحقيق الحد الإجتماعي المثالي للتلوث، وتوفير حماية أفضل للبيئة. اتجهت العديد من دول العالم إلى تطبيق سياسات بيئية متنوعة تختلف من دولة إلى أخرى باختلاف إمكانياتها ومواردها. وتستخدم العديد من الأدوات والوسائل لتنفيذها، كما أنها تقوم على عدة مبادئ.

1-2-3-1: مبادئ السياسة البيئية:

السياسة البيئية كمجمل الإجراءات الضرورية للمحافظة على البيئة و تحسين نوعيتها ، وذلك بهدف تجنب الأضرار الحالية والعمل على إزالتها ، وصد الأضرار عن الإنسان والبيئة وجعل الأخطار التي تهدد الإنسان والحيوان والنبات عند أدنى مستوى ممكن و ترك مجال لحياة الأجيال المقبلة و لتطور الحياة الطبيعية [1]. ترتكز على مجموعة من المبادئ و الأسس نذكر منها:
مبدأ الملوث الدافع، مبدأ العبء الجماعي، مبدأ الوقاية، مبدأ الحيطة، مبدأ المشاركة و التعاضد.

1-2-3-1-1: مبدأ الملوث الدافع:

إن مبدأ الملوث الدافع يعني وجوب تحميل الملوث أعباء التكاليف الخارجية والأضرار البيئية الناتجة عن نشاطه وأن يدخلها في دالة إنتاجه ، حتى تقترب التكلفة الخاصة من التكلفة الاجتماعية وتصبح أسعار المنتوجات تعكس التكاليف الاجتماعية لاستخدامها أو إنتاجها .

و قد تم اعتماد هذا المبدأ من طرف منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية في سنة 1972، حيث عرفته على أن " الملوث ينبغي أن يتحمل نفقات مكافحة التلوث و خفض مستوياته المقررة من قبل السلطات العامة للتأكد أن البيئة تكون في حالة مقبولة. أي أن نفقة هذه الإجراءات ينبغي أن تنعكس في

[1] : خضور رسلان ، "اقتصاديات البيئة دراسات" ، منشورات وزارة الثقافة ، دمشق ، 1997 ، ص 55 .

نفقات السلع والخدمات التي تسبب التلوث في الإنتاج والاستهلاك . و أن هذه الإجراءات ينبغي ألا تصحبها إعانات التي قد تخلق تشويها كبيرا في التجارة و الاستثمار الدوليين ". [1]

و يأتي إعلان " ريو " بعد عشرين عاما في 1992 لينص في المبدأ 16 منه على أنه " ينبغي أن تسعى السلطات الوطنية إلى تشجيع تضمين النفقات البيئية و استخدام الأدوات الاقتصادية ، آخذة في الاعتبار أن الملوث يجب ـ من حيث المبدأ ـ أن يتحمل نفقة التلوث مع المراعاة الواجبة للصالح العام و دون تشويه (إخلال) التجارة والاستثمار الدوليين ". [2]

والواقع أن هذا المبدأ يعتبر جوهر السياسات البيئية ، إذ انه يهدف من خلال تحميل الملوثين لتكاليف تلويثهم للبيئة إلى حثهم و دفعهم نحو ترشيد سلوكهم اتجاه البيئة ومواردها .

وعند الأخذ بمبدأ " الملوث الدافع " هناك عدد من الأدوات والوسائل التي يمكن استخدامها لتحقيق ذلك: [3]

- ✓ الضرائب البيئية؛
- ✓ أدوات طوعية تقوم على أساس الاتفاق بين المتضرر و المتسبب؛
- ✓ أوامر و تعليمات بيئية تقوم على أساس المنع و الإلزام؛
- ✓ التصاريح البيئية؛
- ✓ الإجراءات الحكومية في تكوين الوعي البيئي.

إلا أنه في الواقع العملي تطبيق هذا المبدأ يعاني من بعض المشاكل و الصعوبات، من بينها: [4]

أ ـ صعوبة تحديد المتسبب بشكل دقيق و ذلك لأن التلويث و الإثقال البيئي ينجم في أحيان كثيرة عن سلسلة من المتسببين وأحيانا يكون التلويث البيئي ناجما عن مجموعة متسببين في وقت واحد. ففي مجال النقل ، مثلا ، يتسبب في انطلاق الغازات الضارة بالبيئة كل من مستخدمي وسائط النقل وصانعي وسائط النقل ومنتجي المحروقات التي تستخدم في وسائط النقل . و في بعض الأحيان يكون تحديد المتسبب صعبا للغاية لأن المتسبب غير معروف؛

ب ـ في بعض الأحيان يصعب الكشف عن المتسبب وتحديده وذلك كون الأضرار البيئية الحالية المتراكمة قد نجمت عن أفعال قد حدثت في الماضي وليس نتيجة للنشاط الحالي. علاوة على ذلك فقد

---

[1] : السيد أحمد عبد الخالق، مرجع سبق ذكره، ص 36.

[2] : نفس المرجع ، ص ، ص 36 ، 37 .

[3] : خضور رسلان ، مرجع سبق ذكره ، ص ، ص 55 ، 56 .

[4] : نفس المرجع ، ص، ص 56 ، 57 .

يصعب الوصول إلى المتسبب إذا كان هذا المتسبب موجودا خارج حدود الدولة، أي أنه يمارس نشاطه في أراضي دولة أخرى؛

جـ ـ عند تطبيق " مبدأ المتسبب " قد تنجم آثار لتوزيع التكاليف غير مرغوب فيها في مجال التكلفة الاجتماعية الإضافية، أي أن توزيع التكلفة قد يصيب نشاطات و فئات ضعيفة تتضرر من هذا التوزيع ولا يكون ذلك مرغوبا فيه.

وبالرغم من هذه الصعوبات فإن مبدأ الملوث الدافع يظل هو مبدأ :

- ✓ تحقيق الفعالية الاقتصادية حيث أن الأسعار يجب أن تعكس التكاليف الحقيقية للتلوث؛
- ✓ التحفيز على تخفيض الإنتاج الملوث للبيئة؛
- ✓ تحقيق العدالة حيث أن تكاليف التلوث يجب أن يدفعها المسؤول عن إحداث هذا التلوث .

1-2-3-2-1: مبدأ العبء الجماعي:

حسب هذا المبدأ تحل السلطات العامة و بوسائل عامة محل المتسبب في تحمل التكاليف البيئية وذلك بهدف الحد من الأضرار البيئية بشكل مباشر أو غير مباشر، ويمكن للسلطات العامة أن تستخدم هذا المبدأ بشكل أساسي فقط عندما يصعب تحديد المتسبب أو عندما يكون هناك حالة طارئة يجب معالجتها . ومن منطلق اقتصادي و بيئي لا يمكن أن يكون " مبدأ العبء الجماعي " الوسيلة الوحيدة وبالتالي فإن التوسع في تطبيق هذا المبدأ أمر مرفوض. و لهذا المبدأ أهمية كبيرة ولا شك ولكن كإستراتيجية مكملة و جانبية و ليس رئيسية. [1]

1-2-3-1-3: مبدأ الوقاية:

يعني مبدأ الوقاية في السياسة البيئية أن الإجراءات البيئية الحكومية يجب أن تهدف و تقود إلى تجنب الأخطار البيئية أولا بأول قدر الإمكان ، بمعنى آخر أخذ الاحتياطات لحماية المرتكزات البيئية وإعطائها الأولوية من أجل حماية الوجود البشري و ذلك على مبدأ " درهم وقاية خير من قنطار علاج ". [2]

فالسياسة البيئية إذن يجب أن تهدف بالإضافة إلى إزالة و معالجة الأضرار الحاصلة ، إلى الوقاية من الأخطار المحدقة . أي أنه يجب إدخال الاعتبارات البيئية في الحسبان عند اتخاذ أي قرار اقتصادي . وذلك بهدف الحد من أي تطور مستقبلي قد يقود إلى الإضرار بالبيئة وتلويثها.

---

[1] : رسلان خضور ، مرجع سبق ذكره ، ص 57 .

[2] : نفس المرجع، ص، ص 57، 58.

بمعنى آخر أنه وفقا لمبدأ الوقاية يجب أن لا ننتظر حتى يحصل الضرر أو التلوث البيئي، بل يجب معالجته من الأسباب ومن منبعه الرئيسي. إضافة إلى ذلك يجب الأخذ بالاعتبار كل الآثار العاجلة والآجلة .

إن الأخذ بمبدأ " الوقاية " يجب أن يقود إلى :

- ✓ ضمان صحة الإنسان و سلامته؛
- ✓ الحفاظ على التنوع البيولوجي الحيواني و النباتي؛
- ✓ تجنب الأضرار البيئية و المحافظة على البيئة؛
- ✓ تطوير التكنولوجيا النظيفة بيئيا.

1-2-3-1-4: مبدأ الحيطة:

مفهوم مبدأ الحيطة ظهر لأول مرة في نهاية سنوات الستينات في ألمانيا. حيث أن السلطات العامة تبنت هذا المبدأ الذي يرخص بأخذ كل " الإجراءات الضرورية والعقلانية " لمواجهة الأخطار المحتملة، حتى و إن لم تكن هناك المعلومات العلمية الضرورية لإثبات وجودها . [1]

إن مبدأ الحيطة يبحث عن تجنب الأضرار غير القابلة للارتداد على البيئة، مثل اختفاء طبقة الأوزون. فهو يثبت أن غياب اليقين العلمي لا يجب أن يعتبر كعذر لتأجيل تنفيذ المبادرات العمومية الهادفة إلى حماية العناصر الأساسية للبيئة على المدى الطويل. [2]

1-2-3-1-5: مبدأ المشاركة والتعاضد:

يعني " مبدأ المشاركة والتعاضد " المسؤولية والفعل المشترك للفعاليات الاقتصادية المعنية بتخريب البيئة، أي تلك التي يكون لنشاطها الإنتاجي أو الاستهلاكي تأثير ضار على البيئة و ذلك من خلال المشاركة في تخطيط و تنفيذ إجراءات حماية البيئة. ووفق هذا المبدأ يمكن الوصول إلى علاقة متوازنة بين الحرية الفردية و بين الحاجات و المصالح الاجتماعية . و يقدم هذا المبدأ مثالا يحتذى به في عملية اتخاذ قرارات السياسة البيئية، حيث يهدف هذا المبدأ إلى كسب التأييد و الدعم الواسع لإجراءات السياسة البيئية من خلال المشاركة الواسعة و تحمل المسؤولية، و إلى نشر و تعميق الوعي

[1]: GODARD Olivier, « Charte de l'environnement pour le principe de précaution », in Revue Futuribles , n° 297 , mai 2004 , p 76.

[2] : VALENDUC Gèrard et autres, « L'innovation technologique au service du développement durable : Politiques d'innovation et politiques environnementales », Fondation Travail-Université, Namur, février 2001, p 4. Consultable à l'adresse :

Http: // www. Ftu – namur.org/ fichiers/ itdd- wp 2 .pdf , 05 / 09 / 2007 , 13:56.

البيئي و توسيع مشاركة المواطنين في اتخاذ القرارات البيئية الهامة. إذ أنه من خلال التطبيق الميداني له يمكن تطوير خطط إزالة النفايات و خطط المحافظة على نقاء الهواء و الماء و الخطط المتعلقة بالموارد الطبيعية، و كلما تطور مستوى المشاركة و تحمل المسؤولية من قبل المعنيين كلما أمكن الوصول إلى قاعدة معلومات عريضة و متطورة تساعد في تحضير الخطط و في اتخاذ القرارات الحكومية البيئية. [1]

1-2-3-2: أدوات السياسة البيئية:

تستخدم السياسة البيئية العديد من الأدوات والوسائل التي تهدف إلى حماية البيئة والحد من تلوثها و استغلال مواردها بشكل مفرط، و تحسين سلوك الإنسان اتجاهها، و نميز تقليديا بين صنفين من الأدوات البيئية هما: الأدوات التنظيمية و الأدوات الاقتصادية.

1-2-3-2-1: الأدوات التنظيمية:

هي إجراءات مؤسساتية تهدف إلى توجيه سلوك الملوثين نحو حماية أفضل للبيئة ، حيث تركز على فرض القيود و تعيين الحدود في معالجتها لقضية التلوث و الأخطار البيئية ، من خلال التشريعات و اللوائح التي تحدد مستويات إصدار العوادم ، تصنع اشتراطات معينة تتعلق بأسلوب الإنتاج أو المنتجات ، تصنع نظام للتراخيص حيث أن كل إنشاء أو مبنى ملوث يجب أن يطلب ترخيص عمل من السلطات المختصة التي يمكن أن ترفض أو توافق من خلال توفر بعض الشروط ، تجبر الملوثين على الاستجابة لبعض المعايير ، تحدد الخصائص التي يجب أن تكون عليها عناصر البيئة الطبيعية ومن ثم إجبار المنشآت وسائر الوحدات الإنتاجية على إتباع تلك الخصائص ، وقد تقوم بحظر ممارسة أنشطة معينة أو عدم السماح بدخول سلع معينة لم تراع المعايير والقيود المفروضة ...

عدم احترام التنظيم الموضوع (معايير ، تراخيص ...) يعرض صاحبه إلى عقوبات التي قد تأخذ عدة أشكال . فقد تكون في صورة غرامات ثابتة ، أو غرامة على كل يوم يمر على مخالفة الحد المعياري ، أو غرامات على كل وحدة تلوث تزيد عن الحد المعياري ، أو قد تصل تلك العقوبات إلى الحبس و السجن للمخالفين [2].

[1] : رسلان خضور ، مرجع سبق ذكره ، ص ، ص 58 ، 59 .

[2] : محمد فوزي أبو السعود وآخرون ، " الموارد و اقتصادياتها " ، مرجع سبق ذكره ، ص 253 .

و بصفة عامة يكمن جوهر هذه الأدوات التنظيمية في " افعل أو لا تفعل وتحديد ما يجب وما لا يجب " [1]. و تعد المعايير البيئية من أهم تطبيقاتها، حيث توجد أربعة أنواع رئيسية منها تهدف إلى الحد من الملوثات المختلفة: معايير الانبعاث (أو الطرح) ، معايير نوعية البيئة ، معايير الأسلوب ، معايير المنتوج .

❖ **معايير الإنبعاث أو الطرح:**

تهدف إلى إجبار الملوثين على عدم إلقاء في البيئة أكثر من بعض الكمية من الملوثات [2]. بمعنى أنها تضع حدود قصوى للكميات المسموح طرحها من الملوثات ، و ذلك في خلال وحدة من الزمن أو على أساس كل وحدة منتجة . مثل تحديد كمية غاز ثاني أكسيد الكبريت المسموح طرحها في الجو يوميا .

❖ **معايير نوعية البيئة:**

تحدد الخصائص التي يجب أن تستجيب لها الأوساط الفيزيائية الكبيرة (المعدل الأقصى المقبول للنترات في الماء أو SO_2 أو NO_X في الهواء). [3]

❖ **معايير الأسلوب:**

تهدف إلى إجبار استعمال التكنولوجيات الخاصة من أجل تخفيض الانبعاثات، من أجل التصفية أو حتى من أجل الإنتاج . هذه المعايير يمكن أن تكون في بعض الحالات بديل لمعايير الانبعاث عندما تكون المراقبة صعبة. على المستوى التكنولوجي يمكن أن نميز بين معايير الأسلوب و معايير الأداء، هذه الأخيرة التي تترك المجال مفتوح لاختيار التكنولوجيات، وهي مفضلة لأنها تشجع أكثر على الابتكار. [4]

---

[1] : السيد أحمد عبد الخالق وأحمد بديع بليح ، " تحرير التجارة العالمية في دول العالم النامي منظمة التجارة العالمية ، آثار المنافسة الدولية ، المشكلة البيئية و التجارة العالمية " ، الدار الجامعية ، الإسكندرية، 2002 - 2003 ، ص 133 .

[2]: ABDELMALKI Lahsen et MUNDLER Patrick ," Economie de l'environnement " , Hachette livre, Paris, 1997, p 90.

[3]: FAUCHEUX Sylvie et Noël Jean-François , " Economie des ressources naturelles et de l'environnement " , Armand colin, Paris , 1995, p 191.

[4]: ABDELMALKI Lahsen et MUNDLER Patrick , op . cit , p, p 90, 91.

❖ **معايير المنتوج:**

التي تحدد الخصائص التي يجب أن تستجيب لها المنتوجات القابلة لأن تكون ضارة بالبيئة سواء في أثناء استعمالها أو كنفاية (المركبات أو الأغلفة البلاستيكية مثلا). [1]

1-2-3-2-2: الأدوات الإقتصادية:

نعني بالأدوات الاقتصادية التدابير الهادفة لتغيير سلوكات التلويث من خلال ميكانيزم السعر [2]. حيث تعتمد هذه الأدوات على التأثير على نفقة الإنتاج التي تنتقل كلها أو بعضها إلى أثمان السلع والخدمات المنتجة ، ومن ثم تؤثر على هيكلها النسبي ، وهذه بدورها قد تؤثر على حجم الاستهلاك عن طريق ما يعرف بالحوافز والمثبطات أو الكوابح السعرية [3].

ومن أهم الأدوات الاقتصادية أو السوقية نذكر: الضرائب البيئية، بيع تصاريح للتلوث أو ما يعرف بالرخص التفاوضية، تحديد حقوق الملكية، منح الإعانات الحكومية.

❖ **الضرائب البيئية:**

حيث تقوم الحكومة بفرض ضريبة أو رسم على كل وحدة تلوث تقوم المؤسسة بإلقائها في الطبيعة دون معالجتها، و ذلك من أجل تحقيق المساواة بين التكاليف الخاصة والتكاليف الاجتماعية. وتقدر هذه الضريبة بناء على الضرر المحدث من طرف التلوث . كما أنها تهدف إلى تحفيز الملوثين على إيجاد أفضل الطرق لتخفيض تلويثهم ، حيث كلما عالجوا أكثر كلما دفعوا ضريبة أقل .

وعلى اعتبار أن الضرائب البيئية هي موضوع بحثنا فسنقوم بدراستها بشيء من التفصيل في الفصل الموالي.

❖ **بيع تصاريح للتلوث:**

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 أو أذون قابلة للتداول يشتريها الملوث ، و تسمح له بكمية من التلوث تعادل قيمة التصاريح التي يقوم بشرائها ، و كلما زادت قيمة هذه التصاريح كلما زادت الكمية من

---

[1]: BARDE Jean – Philippe et GERELLI Emilio, « Economie et politique de l'environnement », Presses Universitaires de France , 1re édition, Vendôme, 1977, p 151.

[2] : BUREAU Dominique, " Economie des instruments de protection de l'environnement", in Revue française d'économie, Paris, n ° 4/ vol xix ; avril 2005, p 89.

[3] : محمد صالح الشيخ، " الآثار الاقتصادية و المالية لتلوث البيئة و وسائل الحماية منها "، مكتبة و مطبعة الإشعاع الفنية، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2002، ص 325.

التلوث التي يريد أن يحدثها، والعكس صحيح، ومن ثم يتحمل الملوث تكاليف إضافية تعادل الإيرادات التي تحصل عليها الحكومة من الملوثين وتكون بمثابة تعويض لأفراد المجتمع مقابل عملية التلوث نفسها. [1]

ويمكن للمنشآت أو الوحدات الإنتاجية التي لا تستخدم بالكامل حصتها من التلوث أن تبيع تصاريح التلوث لعدم تمكنها من تخفيض مستويات التلوث المصاحبة لعملياتها الإنتاجية [2]. وبالتالي فإن هذا الأسلوب يضمن حافزا للكفاءة الإنتاجية حيث أنه كلما خفضت المنشأة الملوثة من مقدار انبعاثها كلما ازداد دخلها من خلال بيع التصاريح أو الأذون غير المستعملة.

❖ **تحديد حقوق الملكية:**

أول من اقترح هذه السياسة هو الإقتصادي الإنجليزي رونالد كوز Ronald COASE في مقالته الشهيرة " مشكلة التكلفة الاجتماعية " سنة 1960 . حيث وضح كوز أن النتيجة النهائية ستكون متماثلة سواء أعطينا الحق لمنتج التلوث أو للمتضرر منه طالما أن هذا الحق يمكن بيعه في السوق [3].

أي أن تحديد حقوق التملك لأي سلعة ، حتى في ظل وجود آثار خارجية ، سوف يسمح بقيام المساومة بين الفئات المتأثرة ، بما يسمح بالوصول إلى حل كفء ، بغض النظر عن أي فئة تحصل على هذه الحقوق [4]. ذلك أنه في نظام الملكية الجماعية لا يكون هناك اهتمام بالآثار الخارجية السلبية، أما تحديد الحقوق الخاصة و إقرارها فإنه يدفع المالك إلى الاقتصاد في استخدام الموارد و حمايتها من التلوث .

وبالتالي فإنه من خلال إعادة تخصيص حقوق الملكية ، و من خلال تحديد واضح ودقيق لها يمكن أن تدور مفاوضات مباشرة بين مسببي التلوث و ضحاياه حول المستوى الأمثل لهذا التلوث ، وذلك دون تدخل الدولة في تحديد هذا المستوى . أي أن دور الدولة هنا يقتصر فقط على إقرار وحماية هذه الحقوق ، وهذا ما ينادي به بعض الاقتصاديين الذين يرون أن السوق مازال قادرا على الحد من الآثار الخارجية السلبية للنشاط الاقتصادي دونما حاجة لتدخل الدولة و بأقل تكلفة .

---

[1] : محمد صالح الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص، ص 329، 330.

[2] : السيدة إبراهيم محمد مصطفى، " مبادئ اقتصاديات الموارد الطبيعية و البيئية "، د ن، الإسكندرية، 1992، ص 391.

[3] : رمضان محمد مقلد و آخرون ، مرجع سبق ذكره ، ص ،ص 396 ، 397 .

[4] : محمد عبد الكريم علي عبد ربه و محمد عزت محمد إبراهيم غزلان، مرجع سبق ذكره، ص 46.

❖ **منح الإعانات الحكومية:**

المقصود هو تحفيز الملوث على تخفيض تلويثه من خلال دفع إعانة له ، مبلغ من النقود ، من أجل كل وحدة تلوث مسترجعة ، يعني عدم ملقاة في البيئة . الملوث إذن محفز على معالجة تلويثه حتى المستوى الذي تتجاوز فيه تكلفة معالجة وحدة إضافية من التلوث مبلغ الإعانة [1]. و في هذا الوقت يصبح من المفيد أكثر التخلي عن الإعانة طالما أنها أصبحت أقل من تكاليف المعالجة ، و من ثم لا تحقق ربح للملوث .

هذا الحل يبدو نوعا ما متناقض كما أنه لا يتفق مع مبدأ الملوث الدافع إلا أنه يجد تبريرا في إطار السياسات السوسيو إقتصادية ، كما أن الدولة تستخدمه كمرحلة انتقالية لتنفيذ السياسات البيئية الأخرى .

بالإضافة إلى التنظيم المباشر والأدوات و الحوافز الاقتصادية المستخدمة لحماية البيئة، فإنه يمكن للحكومة إتباع أساليب أخرى، مباشرة و غير مباشرة، لنفس الغرض. ومن بين الأساليب المباشرة: القيام بعملية إزالة الملوثات و جمع المخلفات والنفايات، تنقية مياه الشرب، منع بعض الأنشطة المسببة للتلوث، احتكار إنتاج بعض السلع و الخدمات التي يترتب عليها طرح نفايات ذات خطورة كبيرة.

أما الأساليب غير المباشرة فتتمثل في منح قروض طويلة الأجل ذات معدل فائدة منخفض لتغطية الإنفاق الاستثماري الخاص بمكافحة التلوث و علاجه ، تغيير أساليب الإنتاج بإدخال طرق تكنولوجية جديدة تكون أقل إحداثا للتلوث أي نظيفة بيئيا ، منح إعفاءات جمركية على الأجهزة والمعدات المستوردة الخاصة بمعالجة ملوثات ... إلى غير ذلك من الأساليب المختلفة.

1-2-3-3: خصائص أدوات السياسة البيئية:

أيا كانت الأدوات و الوسائل التي يتم استخدامها لحماية البيئة فإنها تتميز ببعض الخصائص من بينها:

- ✓ أن الأدوات التنظيمية و الاقتصادية تتغير وتتطور مع مرور الوقت ، و يرجع ذلك إلى تغيير وتطور الظروف والأحوال البيئية والاقتصادية ، إضافة إلى تغير الأولويات الاجتماعية. ومن ثم فإنه قد تظهر أدوات و ابتكارات جديدة لم تكن معروفة من قبل أو تحل أداة محل أداة أخرى

[1] : BARDE Jean – Philippe et GERELLI Emilio, op .cit , p 160 .

حسب ما تكشف عنه التجربة العلمية من سلبيات وايجابيات لكل مجموعة أو فيما بين المجموعة الواحدة؛

- ✓ أن هذه الأدوات قد تتباين داخل الدولة الواحدة باختلاف النشاطات الملوثة؛
- ✓ أن هذه الأدوات تختلف في مدى صلاحيتها للتطبيق من دولة إلى أخرى، حيث أنه ما يصلح تطبيقه في دولة ما قد لا يصلح في دولة أخرى؛
- ✓ أن هذه الأدوات قد تتباين في نوعها، ومدى الصرامة أو التساهل في تطبيقها بين الدول المختلفة.

1-2-3-4: محددات السياسة البيئية:

يمكن إيجاز أهم المحددات التي تشرح وتفسر تباين السياسات البيئية بين الدول في الآتي: [1]

1 ـ طبيعة و مستوى التنمية الاقتصادية و الاجتماعية لكل دولة. إذ أن ذلك يعكس تفاوتا و تباينا في مدى إلحاح حاجات وأولويات ومدى التفضيلات الاجتماعية. ومن ثم فما قد يصلح للدول المتقدمة قد لا يصلح للدول النامية و كذلك من حيث درجة التشدد والتساهل في التطبيق؛

2 ـ مدى وطبيعة الأهداف التي ربما تسعى الدولة إلى تحقيقها من وراء تبني سياسة بيئية ما، ومن أهم الأمثلة على ذلك نوع التلوث المطلوب خفضه، ونسبة الخفض. كما قد تبرز أهمية مسألة ما إذا كانت هذه السياسات ترتكز على البيئة فقط أم ترمي إلى أغراض أخرى مثل التأثير على التجارة الدولية، أو الحصول على عائد مالي بالإضافة إلى خفض التلوث؛

3 ـ مدى القدرة التمثيلية الطبيعية للبيئة وهي تعني قدرة البيئة على تحويل المخلفات والنفايات والإصدارات المختلفة وجعلها غير ضارة، وكذلك قدرتها على تجديد الموارد الطبيعية، وهذه القدرة تعتمد على حجم ما لدى الدولة من موارد وكذلك على حجم الملوثات وطبيعتها؛

4 ـ حجم ما لحق بالبيئة من دمار وأضرار . إذ كلما ازدادت درجة الأضرار البيئية كلما كانت الدولة ربما في حاجة إلى اتخاذ إجراءات سريعة و متشددة مع المشكلة بشكل مباشر . كما أن هناك أخطارا وأوضاعا بيئية قد يكون استعمال الأدوات الاقتصادية السوقية معها أكثر نفعا وأقل ضررا من الأدوات التنظيمية أو التدخل الحكومي المباشر؛

5 ـ المقدرة التنظيمية، أي قدرة الدولة على المراقبة والرصد والإشراف وضمان تنفيذ السياسات والأدوات البيئية التي تقرر اتخاذها؛

[1] : السيد أحمد عبد الخالق، مرجع سبق ذكره، ص 29 – 31.

6 ـ مدى ما تخضع له الوحدات الاقتصادية العامة والخاصة من أعباء وتكاليف، مثل الرسوم والضرائب، والتدابير المتعلقة بحفظ الصحة والسلامة في الأحوال العادية. فمثلا إذا كانت القطاعات الاقتصادية تخضع لتكاليف مالية مرتفعة مقارنة بالنسبة لغيرها من الدول الأخرى، فقد يفكر صانعوا السياسات البيئية في تبني أدوات تنظيمية أكثر من الاقتصادية إلا إذا كان لجوؤها للأخيرة يعوضه تخفيف الأعباء المالية العامة الأخرى؛

7 ـ طبيعة النظام الاقتصادي ومدى تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي فكلما كانت الدولة متدخلة، كلما ازداد لجوؤها إلى الأساليب التنظيمية أكثر من غيرها ويزداد اعتمادها على قوى السوق والأساليب الاقتصادية كلما خفت حدة التدخل؛

8 ـ الأبعاد والآثار الاقتصادية الكلية والجزئية، و كذلك المحلية والدولية لكل سياسة يتم تبنيها. إذ من المعروف أن هذه السياسات تؤثر على تجارة الدولة الخارجية ونوع التجارة ومدى الكسب منها، ولا يخفى أن مدى ونطاق هذا التأثير يعتمد ضمن أشياء أخرى ـ على ما إذا كانت الدول الأخرى تتخذ سياسات مماثلة أم لا. لذا لا عجب أن تكون هذه الأبعاد ضمن الاعتبارات التي يؤخذ بها عند تقرير السياسة والإجراءات البيئية؛

9 ـ محدد فعالية السياسات البيئية، وهو محدد يعتمد على قياس العائد ـ النفقة حيث يتم اختيار الأداة التي تخفض التلوث بأقل نفقة ممكنة ويمكن في هذه الحالة التوسع فيه وإدخال النفقات والتكاليف الاجتماعية المباشرة و غير المباشرة، وكذلك المكاسب الاجتماعية المباشرة وغير المباشرة؛

10 ـ وأخيرا وليس آخرا تزايد أهمية الضغوط العالمية التي تمارسها الدول والمنظمات العالمية من أجل وضع سياسات لحماية البيئة و يغلب على هذه الضغوط أن تكون مصحوبة بتهديدات إن لم تتخذ الدول سياسات وتطبق تدابير لحماية البيئة تكون غالبا في شكل عقوبات تجارية.

في الأخير يمكن القول أن السياسة البيئية الجيدة يجب أن تتمتع بقدر كبير من الشفافية والوضوح، كما يجب أن تنطوي على بعث الحوافز الدافعة للابتكار والتطوير والبحث عن أفضل الطرق وأنجعها لتخفيض التلوث بأقل نفقة.

خلاصة الفصل الأول:

رأينا أن مشكلة التلوث مأساة مهلكة، صنعها الإنسان بشكل كبير وانعكست عليه بشكل أكبر حيث أصبحت الملوثات تصل إلى جسم الإنسان من خلال الهواء الذي يتنفسه، والماء الذي يشربه، والطعام الذي يأكله، والأصوات التي يسمعها. هذا فضلا عن الآثار الأخرى التي تحدثها هذه الملوثات بممتلكات الإنسان المادية، و موارد البيئة بصفة عامة.

ورأينا أن التلوث الناتج عن النشاط الاقتصادي أو ما يعرف بالآثار الخارجية السلبية للنشاط الاقتصادي يحمل المجتمع تكاليف خارجية لا يتم أخذها بعين الاعتبار من طرف السوق، مما أدى إلى الإسراف في تلويث البيئة .

وأن الإقتصاديين اتخذوا مفهوما خاصا لحماية البيئة من التلوث فهم يتناولون التلوث ليس بهدف منعه تماما و لكن بغرض التوصل إلى الحجم الأمثل منه، ذلك أنه لا توجد تنمية اقتصادية بلا تلوث .

ومع تزايد الضغوط على المستوى الدولي، فقد اتجهت العديد من دول العالم إلى استخدام السياسات والتدابير البيئية المختلفة. والتي تقوم على عدة مبادئ أهمها مبدأ الملوث الدافع الذي يعني وجوب تحميل الملوث الأعباء والتكاليف الناتجة عن تلويثه؛ كما تضم هذه السياسات مجموعتين أساسيتين من الأدوات : المجموعة الأولى و تتشكل من الأدوات التنظيمية المتمثلة في فرض القوانين والقيود وتعيين الحدود والمعايير في معالجتها لمشكلة التلوث، أما المجموعة الثانية فتتشكل من الأدوات الاقتصادية التي تستند إلى قوى السوق: الضرائب البيئية، بيع تصاريح للتلوث، تحديد حقوق الملكية ...

ويعتبر الإقتصاديون أن الأدوات والأساليب الإقتصادية السوقية هي أفضل من غيرها، وذلك لأنهم يرون أنها تربط بين الكفاءة البيئية والاقتصادية ، حيث تؤدي إلى تخفيض التلوث بأقل نفقة ممكنة .

وعلى هذا الأساس فإن هناك تزايد مستمر في استخدام مثل هذه الأدوات وخاصة فرض الضرائب والرسوم البيئية على مختلف أشكال تدهور البيئة.

الفصل الثاني

الجباية البيئية كأداة إقتصادية للحد من التلوث البيئي

تمهيد:

تعد الضرائب والرسوم من أقدم وأهم مصادر الإيرادات العامة حيث تحتل مرتبة الصدارة. وقد مثلت خلال مراحل طويلة أساس الدراسات المالية وذلك لأهمية الدور الذي تلعبه في تحقيق أغراض السياسة المالية من جهة، وما تثيره من مشكلات فنية وإقتصادية متعلقة بفرضها أو بآثارها من جهة أخرى.

وبتطور النظم السياسية والإقتصادية والإجتماعية تطورت طبيعة الضرائب والرسوم وأهدافها حتى أصبحت تستخدم كأداة إقتصادية لحماية وتسيير البيئة والتقليل من التلوث واستنزاف الموارد، مستندة في فرضها على مبدأ الملوث الدافع الذي يحمل الملوث مسؤولية تلويثه بغرض إدخال الآثار الخارجية السلبية الناجمة عن التلوث والإضرار بالبيئة.

ويتمثل الهدف الرئيسي للجباية كأداة إقتصادية للسياسة البيئية في الحد من طرق وأساليب الإستهلاك والإنتاج المضرة بالبيئة وإعادة توجيهها باستخدام ميكانيزم السعر نحو الحفاظ على البيئة وصيانتها.

وقد لجأت العديد من الدول خاصة الأوروبية إلى استخدام الجباية كأداة رئيسية في سياستها البيئية، حتى أن البعض منها أجرى إصلاحات هامة على أنظمته الجبائية عرفت بالإصلاحات الجبائية البيئية أو الخضراء.

وعليه سنتعرض في هذا الفصل إلى:

- ✓ ماهية الجباية البيئية؛
- ✓ أهمية الجباية البيئية.

2-1- ماهية الجباية البيئية:

عرفنا أن التلوث البيئي يترجم تحت شكل تكاليف خارجية للنشاط الإقتصادي، بمعنى الفرق بين التكلفة الخاصة والتكلفة الإجتماعية للنشاط، ولتغطية هذا الفرق أو بعبارة أخرى تحميل هذه التكاليف الخارجية للملوثين، هناك عدة إجراءات وسياسات من أهمها استخدام الجباية البيئية.

2-1-1- تعريف الجباية البيئية:

تعد الجباية البيئية من الأدوات الإقتصادية للسياسة البيئية التي تستند على قوانين السوق من أجل التأثير في سلوك المنتجين والمستهلكين في اتجاه أكثر ملاءمة للبيئة، باستخدام ميكانيزم السعر. ولهذا فقبل الاهتمام بهذه الأداة ينبغي التطرق قليلا إلى تعريفها.

فحسب التعريف المقدم من طرف منظمة التعاون و التنمية الإقتصادية، نسمي "جباية بيئية" الضرائب، الرسوم والإتاوات التي يتشكل وعاؤها من ملوث، أو بصورة أعم من منتوج أو خدمة تؤدي إلى تخريب البيئة أو التي تترجم في شكل اقتطاع على الموارد الطبيعية المتجددة أو غير المتجددة.[1]

كذلك وفقا للتعريف الذي اعتمدته منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية، الوكالة الدولية للطاقة والمفوضية الأوروبية، تعتبر كضرائب بيئية الإقتطاعات الإجبارية من طرف الدولة، التي تتم بلا مقابل وتحسب على أساس وعاء له أهمية بيئية خاصة: منتجات طاقوية، سيارات، نفايات، إنبعاثات مقاسة أو مقدرة، موارد طبيعية، ...إلخ.[2]

كما أن المذكرة الجبائية لوزارة المالية الفرنسية تعرف – في الفصل التاسع – الرسوم البيئية بأنها "تلك الرسوم التي تخضع لها مادة عند طرحها للإستهلاك نتيجة الأضرار البيئية التي تنتج عنها"

[1] : COHEN DE LARA Michel, « la taxe : questions – réponses », La jeune et la rouge, avril 1998. Consultable à l'adresse :
http://www.xenvironnement.org/index.php?option=com_content&view=article&id=60%3A1998&catid=36%3Ajaune-rouge&Itemid=41&limitstart=4, 01/02/2009, 11 :51.

[2] : OCDE, « L'économie politique des taxes liées à l'environnement », OCDE, Paris, 2006, p 26. Consultable à l'adresse :http://www.capitalismedurable.com/references/economie_politique_taxes_liees_a_environnement.pdf, 13/09/2007, 12 :23.

وحسب نفس المذكرة فإن المواد الخاضعة للرسوم البيئية هي: أغلفة المشروبات، آلات التصوير ذات الاستعمال النهائي، البطاريات، أغلفة المواد الصناعية ذات الاستعمال المتخصص (الحبر، الغراء، المبيدات)، بعض أنواع المبيدات و عدد معين من المنتجات الورقية.[1]

ويسمي المركز الفرنسي للبيئة الضريبة بيئية إذا كان وعاؤها وحدة مادية لها أثر سلبي مثبت على البيئة.[2]

كما يعرف الديوان الأوروبي للإحصاء الضريبة البيئية على أنها تلك التي يرتكز وعاؤها على ضرر بيئي.[3]

أما تعريف الوكالة الأوروبية للبيئة فيعطي الأولوية للميزة التحفيزية للضريبة البيئية حيث يعتبر الضرائب البيئية تلك التي تكون مصممة من أجل أن يكون لها تأثير إيجابي محتمل على البيئة، والتي تشمل الضرائب على الطاقة، وسائل النقل، التلوث والموارد.[4]

كذلك الإتحاد الأوروبي وفي إحدى نشراته الإعلامية يؤكد على أن الاقتطاع الجبائي يعتبر بيئيا إذا كان الوعاء الخاضع لهذا الاقتطاع له آثار سلبية على البيئة، كما أن إيرادات هذا الاقتطاع توجه مباشرة إلى موازنة الدولة أو يتم تخصيصها لوجهات محددة.[5]

بشكل عام فإنه توجد ثلاثة مناهج لتعريف الجباية البيئية:

1- **حسب النية المعلنة:** كل إجراء جبائي تتجه فيه نية المشرع إلى تحسين البيئة من خلال نص قانوني واضح؛
2- **حسب السلوك:** كل إجراء جبائي يمثل حافز إقتصادي لتحسين البيئة؛
3- **حسب المنتوج أو الملوث المستهدف:** كل إجراء جبائي يكون موضوعه سلعة مادية لها أثر سلبي على البيئة.

---

[1]: سالمي رشيد، مرجع سبق ذكره، ص 126.

[2]: Rapport de la commission des comptes et de l'économie de l'environnement, « La fiscalité liée à l'environnement : Données économiques de l'environnement », Ifen, novembre 2003, p 12. Consultable à l'adresse :http://www.ifen.fr/fileadmin/publications/les_syntheses/2003/fiscalite2.pdf, 05/03/2008, 20 :15.

[3]: Ibid.

[4]: Ibid, p 11.

[5]: سالمي رشيد، مرجع سبق ذكره، ص 126.

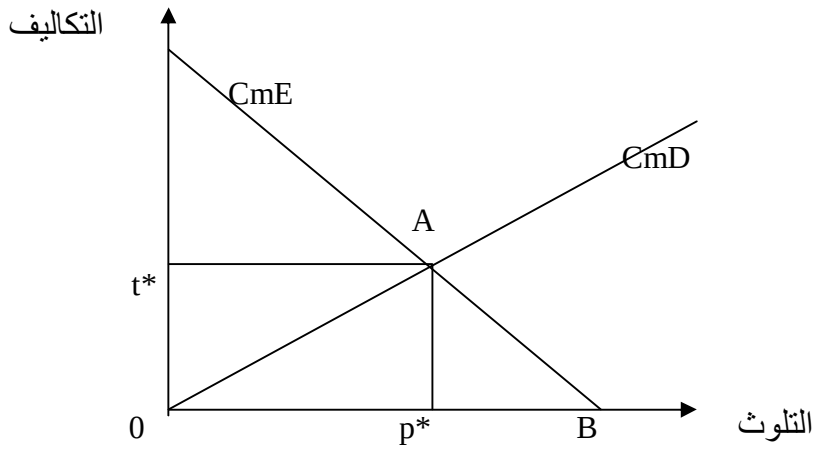
2-1-2: الأساس النظري لفرض الضريبة البيئية:

كان أول من اقترح استعمال الضريبة كأداة لتنظيم استغلال البيئة هو الإقتصادي الإنجليزي آرثر سسيل بيجو Arthur Cecil PIGOU في مؤلفه المشهور "إقتصاديات الرفاه" سنة 1920، حيث طالب بفرض ضريبة على الأنشطة الملوثة تعادل قيمتها الفرق بين التكلفة الحدية الخاصة للنشاط والتكلفة الحدية الإجتماعية له أي تكون مساوية للتكلفة الحدية الخارجية أو تكلفة الضرر الذي يسببه النشاط الملوث، وذلك لإجبار المنتج على الأخذ بعين الاعتبار جميع التكاليف في حساباته الإقتصادية، الشيء الذي يؤدي إلى تصحيح الأسعار النسبية للسلع التي يتسبب إنتاجها في آثار خارجية سلبية أي تلوث، وذلك من أجل الوصول إلى تخصيص أمثل للموارد.

الهدف من فرض الضريبة هو إدخال الآثار الخارجية السلبية في السوق بإعطائها سعر، حيث تعتبر الضريبة كمقابل مالي للتلويث. فإذا قامت منشأة صناعية بتلويث البيئة دفعت ضريبة وإذا لم تلوث لم تدفع، أي أن دفع الضريبة مرهون بعملية التلويث، بمعنى أنه يكون مقابل الأضرار التي تفرضها المنشأة الملوثة على البيئة وعلى المجتمع. وبالتالي فإن تقويم الضريبة على أساس الضرر الذي تحدثه المنشأة يكون حافزا لهذه الأخيرة على تخفيض ما تقذفه من ملوثات في البيئة.

إن سعر الضريبة يتحدد عند نقطة تعادل التكلفة الحدية للضرر الذي يحدثه التلوث مع التكلفة الحدية لمكافحة التلوث ومن ثم فإن الضريبة يجب أن تساوي تكلفة تحاشي الضرر الذي يسببه التلوث. ويتضح من الشكل رقم (3) أن منحنى التكاليف الحدية للضرر (CmD) يشير إلى التكاليف التي تفرضها المنشأة الملوثة على المجتمع و التي تمثل دالة متزايدة لمستويات التلوث، أما المنحنى (CmE) فهو يشير إلى التكاليف التي تتحملها المنشأة في سبيل مكافحة التلوث وهي دالة متناقصة لمستويات التلوث. في ظل غياب الضريبة أو أي قيد آخر على المنشأة فإنها سوف تتسبب في قدر كبير من التلوث هو B لأنها لا يكلفها شيئا. لكن عند فرض ضريبة *t من قبل السلطات العامة تعادل التكاليف الحدية للضرر فإن حجم التلوث يقل إلى المستوى *p الذي يمثل المستوى الأمثل للتلوث أو لنوعية البيئة. ذلك أن المنشأة تحت تأثير الضريبة ورغبة منها في تخفيض تكاليفها فإنها سوف تلوث حتى المستوى الذي تتعادل عنده تكاليف مكافحة التلوث مع الضريبة. أي أن تحديد معدل الضريبة *t عند المستوى الأمثل للتلوث سوف يقود المنشأة إلى الوصول إلى هذا المستوى.

شكل رقم 03: الضريبة البيئية المثالية



Source : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », Presses Universitaires de France, Paris, décembre 1992, p 252.

وتعرف هذه الضريبة بضريبة بيجوفيان "المثالية"، ذلك أنها صحيحة من الناحية النظرية وتحقق الحد المثالي الإجتماعي للنشاط الذي يعظم الربح الإجتماعي الصافي، أما من الناحية العملية فإنه من الصعب تطبيقها وتقدير معدلاتها، كون أن هذا يتطلب حساب دوال الأضرار الذي يصطدم بصعوبة تحديد الأضرار الناجمة عن كل نوع من أنواع التلوث بدقة و تقويمها بالنقود، إضافة إلى أنه يجب أن تكون لدينا معرفة أكبر بدوال تكاليف مكافحة التلوث.

إن ضريبة بيجوفيان تهدف أساسا إلى تعديل سلوك المتعاملين الإقتصاديين اتجاه البيئة من خلال تحفيزهم على تخفيض كمية التلوث لكنها لا تتناول كيفية تعويض المتضرر من التلوث حيث أنها لا تتعرض إلى العلاقة بين الملوث وضحاياه في إدخال الآثار الخارجية. ودراسة هذه العلاقة هي المساهمة الأساسية لكوز.

فبالنسبة للإقتصادي الإنجليزي رونالد كوز Ronald COASE المفاوضة الثنائية بين الملوث وضحيته هي شرط الإدخال حيث تسمح بتجنب كل تدخل ولو كان بسيط للدولة أو وكالة مكلفة بحماية

البيئة.[1] فهو يرى أنه يجب مراعاة الحرية الإقتصادية وترك السوق نفسه يحل مشكلة التلوث وسوء التخصيص في الموارد الناتج عنها. وهذا من خلال تحديد واضح ودقيق لحقوق الملكية، ذلك أن الآثار الخارجية السالبة تنشأ من اعتبار البيئة كسلعة حرة حيث أن الطبيعة الجماعية لملكية الموارد الطبيعية لا تخلق حافزا على حمايتها أو تسييرها بشكل عقلاني بل غالبا ما تؤدي هذه الملكية المشتركة إلى الإفراط في استغلال موارد البيئة و تبديدها.

إن تحديد حقوق الملكية يسمح بقيام المساومة الاختيارية بين الملوث والمتضرر من التلوث، فإذا كان المتضرر من التلوث هو صاحب الحق فإن الملوث بإمكانه تعويضه لقبول هذا التلوث أما إذا كان الملوث هو من يملك الحق فإن المتضرر بإمكانه أن يدفع له من أجل تقليل تلويثه، وتؤدي هذه المساومة إلى نتائج مثالية حتى في وجود الآثار الخارجية.

والنتائج التي توصل إليها كوز لا تكون صحيحة إلا في حالتين:

1- أن يكون عدد الأطراف المعنية محدودا حتى يتمكنون من القيام بالمساومة الاختيارية؛
2- أن تكون تكاليف المعاملة معدومة أو هشة كشرط للوصول إلى إتفاقية.

فإذا كانت تكاليف المعاملة مرتفعة جدا بحيث يمكن لحصة أي طرف من الأطراف تجاوز المنافع المتوقعة من الصفقة وبالتالي فإن ذلك الطرف ينسحب من المساومة أو أنه قد لا يبدؤها على الإطلاق، وعلاوة على ذلك فيبدو من المحتمل أن تقع تكاليف المعاملة على الطرف الذي لا يملك حق الملكية.[2]

ورغم ذلك فإنه حتى ولو كانت تكاليف المعاملة أقل من منافع المساومة، فإنه تظهر بعض المشكلات الأخرى، فمثلا في حالة موارد الاستخدام المفتوح يصعب تحديد الملوثين والمتضررين فيصبح من غير الواضح من سيساوم ومع من ستكون المساومة ذلك أنه ليس هناك من لديه الرغبة لتخفيض قدرته على استخدام المورد. إضافة إلى أن المتضررين قد لا يكونوا مدركين للضرر

[1] : BOEMARE Catherine, « Quel système de régulation des activités polluantes ? – le cas des sources mobiles de pollution atmosphérique - », Thèse pour le Doctorat de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Spécialité : Socio-économie du développement, France, 5 janvier 2001. Consultable a l'adresse : http://www.centre-cired.fr/forum/IMG/pdf/These_Boemare.pdf, 19/11/2007, 10 :26.

[2]: دوناتو رومانو، "الإقتصاد البيئي والتنمية المستدامة"، وزارة الزراعة و الإصلاح الزراعي لمصر مع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة والتعاون الإيطالي، 2003، ص 119. متاح على الموقع:

WWW.AO-ACADEMY.ORG/DOCS/NAPC.PDF, 22/02/2008, 22:43.

الحاصل لهم كما قد لا يكونون مدركين لمصدر التلوث المسبب للضرر، وهذا **ما** ينطبق على حالات تلوث الهواء والماء. وبالتالي لابد من التدخل الحكومي لحماية مثل هذه الموارد.

2-1-3- مبدأ تطبيق الضريبة البيئية:

الضريبة البيئية هي تجسيد مباشر لمبدأ الملوث الدافع، حيث أنها تعمل على تحميل المؤسسة الملوثة تكاليف التلوث الناتجة عن نشاطها. فالمؤسسة الخاضعة لمثل هذه الضريبة لديها ثلاث خيارات: إما أن تلوث وتقوم بدفع الضريبة عن كل وحدة تلويث تطرحها في البيئة؛ وإما أن تعالج ملوثاتها ومن ثم لا تدفع الضريبة؛ و الخيار الثالث هو أن تمزج بين التلويث والمعالجة. أي أن منطق هذه الضريبة هو دفع المقابل المالي لقاء عملية التلويث فقط أي إذا لم يحصل تلويث لن يكون هناك دفع، وهذا من أجل تحفيز الملوث على تخفيض تلويثه.

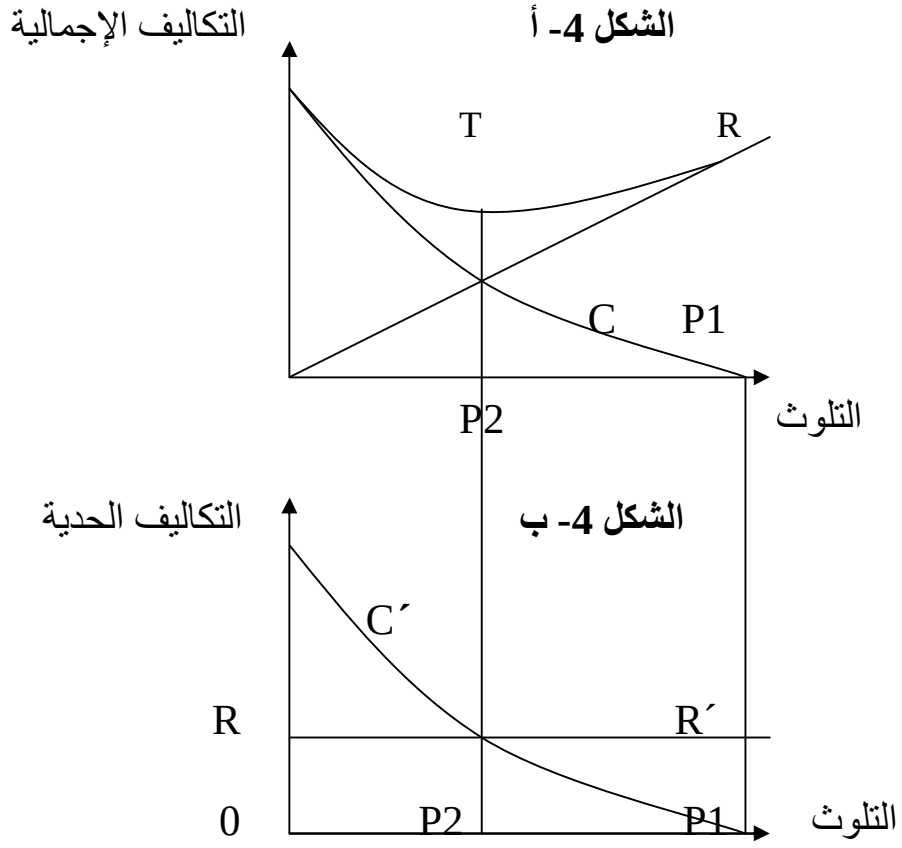
إلا أن المشكل المطروح هو أنه إذا استطاعت المؤسسة الملوثة تحصيل الضريبة ضمن ثمن السلعة أو الخدمة التي تقدمها أي إذا استطاعت نقل عبئها إلى المستهلك فإن هذا الأخير يصبح هو الدافع الحقيقي للضريبة، ومن ثم ننتقل من مبدأ الملوث الدافع إلى مبدأ المستعمل الدافع. وهذه الوضعية تؤدي إلى مشاركة المستهلكين في تمويل عملية إزالة التلوث وبالتالي إلى فقدان الضريبة لأي قوة رادعة، لأن أي مؤسسة ملوثة لن تكون محفزة على اتقاء الأضرار البيئية. وبالتالي لن يكون هناك أي نمو للوعي البيئي نتيجة لاسترجاع المنتج للسلعة أو الخدمة لقيمة الضريبة، وشعور المستهلك بأنه هو من يدفع ثمن التلويث.

إن استرجاع المؤسسة الملوثة لما دفعته من ضرائب جراء تلويثها لا يحفزها على بذل عناية وجهد أكبر في البحث عن أفضل الوسائل والطرق للتقليل من التلوث، وعليه فإن تطبيق الضريبة يجب أن يتناسب مع درجة التلويث التي تحدثها المؤسسة ويجب أن يأخذ بعين الإعتبار إمكانية نقل عبء الضريبة، من أجل دفع المؤسسات إلى البحث وابتكار طرق وأساليب جديدة لتخفيض التلوث. وفي هذه الحالة يكون الأثر التحفيزي للضريبة قوي.

2-1-4- كيف تعمل الضريبة:

إن الهدف الأول والأساسي من فرض الضريبة البيئية هو الحد من إنتاج واستهلاك المنتجات الملوثة للبيئة وكذلك الأنشطة الضارة بها. حيث تقوم الضريبة بتحفيز الملوثين على تعديل سلوكهم المضر بالبيئة أي تخفيض تلويثهم. فالملوث تكون له الحرية الكاملة في التلويث، لكن كلما يلوث أكثر كلما يكون مجبرا على دفع ضريبة أكبر. أي أن الضريبة البيئية هنا من وجهة نظر إقتصادية تعطي حرية الإختيار لكل متعامل إقتصادي بين أن يلوث ويدفع الضريبة أو يمتنع عن التلويث ولا يدفع الضريبة، ولأن هذه الحالة الأخيرة غير ممكنة في معظم النشاطات الإقتصادية فإن المتعامل سيحاول فقط تخفيض تلويثه ليدفع ضريبة أقل، مع الأخذ بعين الإعتبار مستوى تكاليف المعالجة لأنه إذا كانت هذه الأخيرة أكبر من قيمة الضريبة المفروضة فإن المتعامل سيفضل دفع الضريبة على القيام بعملية المعالجة. والشكلين (4- أ) و(4- ب) سيسمحان بفهم سلوك المتعامل الملوث بصورة أفضل.

شكل رقم 04: عمل الضريبة البيئية



Source : PRUD'HOMME, « Le ménagement de la nature des politiques contre la pollution », Editions Bordas, Paris, 1980, p 114.

في الشكل (4- أ) المنحنى C يمثل تكاليف المعالجة الخاصة بالتلوث، المستقيم R يمثل قيمة الضريبة المدفوعة (ميل المستقيم R يمثل معدل الضريبة)، المنحنى الإجمالي T (T=R+C) يمثل قيمة التكاليف الإجمالية التي يتحملها الملوث. أما في الشكل (4- ب) فتظهر منحنيات التكاليف الحدية الموافقة للشكل (4- أ)، وOR هنا يمثل معدل الضريبة.

يلاحظ أنه في غياب الضريبة أو أي ضغوطات أخرى، الملوث يكون حريصا على تخفيض تكاليفه إلى أدنى حد ممكن، وبالتالي يصل التلوث إلى المستوى P1. لكن ابتداء من اللحظة التي يجبر فيها الملوث على دفع الضريبة، فإنه سيخفض تلويثه حتى النقطة التي يتقاطع عندها منحنى التكلفة الحدية للمعالجة C´ مع المنحنى الحدي للضريبة RR´، وهي النقطة التي توافق الحد الأدنى للتكاليف الإجمالية. ومن ثم فإن مستوى التلوث سينخفض ليصل إلى P2، هذا ما يدفعنا إلى القول بأن ارتفاع معدل الضريبة يقود الملوث إلى تخفيض كمية التلوث التي يطرحها في البيئة.

2-1-5- أدوات الجباية البيئية:

تنطوي الجباية البيئية على مجموعة واسعة من الأدوات التي تهدف إلى مكافحة التلوث وتحقيق استخدام مستدام للموارد الطبيعية، إضافة إلى الحصول على موارد مالية. وأهم هذه الأدوات:

2-1-5-1- ضرائب الانبعاثات الملوثة:

وهي ضرائب تفرض على كمية أو نوعية الملوثات المطروحة مباشرة في البيئة (الهواء، الماء، التربة، ...)، مثل فرض ضريبة مقدارها س على 1 طن من SO2 أو على 1 كغ من المواد القابلة للأكسدة أو على 1 طن من النفايات أو على عدد معين من الديسبل...

ولكون هذه الضرائب تفرض مباشرة على التلوث المنبعث فهي تعتبر أفضل تطبيق للضرائب البيئية وذلك لما تتمتع به من ميزة تحفيزية كبيرة على تخفيض التلوث، إلا أنه غالبا ما تعترضها مشكلة عدم التمكن من قياس الانبعاثات بدقة أو ارتفاع تكاليف قياسها. ومع ذلك فهي تطبق في العديد من دول العالم بدرجات متفاوتة من الأهمية حسب إمكانيات وقدرات كل دولة على رصد كمية ونوعية الانبعاثات.

2-1-5-2- الضرائب على المنتجات:

وهي ضرائب يتم فرضها على المنتجات الملوثة أثناء تصنيعها، استهلاكها أو طرحها. الشيء الذي يؤدي إلى تغيير الأسعار النسبية لهذه المنتجات بهدف التقليل من إنتاجها واستهلاكها. ويشترط لتطبيق مثل هذه الضريبة وجود رابط مباشر بين المنتوج وظاهرة انبعاث الملوثات (حالة استهلاك الطاقة الأحفورية وانبعاث غاز الإحتباس الحراري مثلا)[1].

وترتبط فعالية هذه الضرائب بشكل كبير بالمرونة السعرية للطلب على هذه المنتجات وبمدى توفر بدائل أخرى أقل تلويثا (مثل المنتجات سريعة التحلل أو القابلة للاسترجاع). فالحالة التي يكون فيها الطلب غير مرن ولا يتأثر بارتفاع الأسعار ينتج عنها أثر بيئي ضعيف لهذه الضريبة بسبب الاستمرار في شراء المنتوج، أما على المستوى الجبائي فإنها تحقق إيرادات معتبرة. وبالعكس إذا كان الطلب مرن وشديد الحساسية لتغيرات الأسعار فإن فرض الضريبة سيؤدي إلى انخفاض حاد في استخدام المنتوج الملوث واللجوء إلى منتجات بديلة، هذه الأخيرة التي يجب أن تكون غير ملوثة أو أقل تلويث، ذلك أنه إذا كانت ملوثة بنفس درجة المنتوج المفروض عليه الضريبة فإن الضريبة في هذه الحالة لن تحقق لا ميزة بيئية ولا ميزة جبائية.

وتعتبر الضرائب على المنتجات ضرائب غير مباشرة لكونها لا تفرض مباشرة على انبعاثات التلوث. وهي تنتشر في عدد كبير من الدول، من أمثلتها: الضرائب على زيوت التشحيم (ألمانيا، فرنسا، فنلندا، إيطاليا، النرويج، هولندا)؛ الضرائب على محتوى الكبريت في المحروقات (النرويج، هولندا)؛ الضرائب على الأسمدة و المبيدات (الدانمارك، فنلندا، النرويج، السويد)؛ الضرائب على الأغلفة غير القابلة لإعادة الاستعمال (الدانمارك، فنلندا، النرويج، هولندا، السويد)؛ الضرائب على البطاريات المصنوعة من الكادميوم أو الزئبق (إيطاليا، النرويج، السويد)؛ الضريبة على المنتجات الكيماوية القاعدية في الولايات المتحدة[2]. وكذلك الضرائب على الكربون التي تعد من أهم تطبيقات الضرائب البيئية على المنتجات. فنظرا لارتباط ظاهرة الإحتباس الحراري بزيادة تركيز بعض الغازات في الجو، فقد أصبح من الضروري تخفيض انبعاثات هذه الغازات وخاصة غاز CO_2 الذي يشكل الغاز الغالب ضمن غازات الإحتباس الحراري.

[1] : Commissariat général du plan, « L'économie face à l'écologie », éditions La Découverte, Paris, 1993, p 123.

[2] : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 277.

ولأنه من الصعب قياس انبعاثات غاز CO2 بدقة، فإن الضرائب تفرض على المحتوى التقديري من الكربون في المنتجات التي تعد مصدرا لانبعاث هذا الغاز. حيث أن الضريبة على الكربون هي رسم إنتاج خاص بالوقود يتغير بشكل مباشر مع معاملات انبعاث CO2 من البترول، الفحم، الغاز الطبيعي والطاقة البديلة القائمة على الكربون[1]. لأنه في الواقع، الانبعاثات ترتبط أساسا باستخدام الوقود الأحفوري، والمعروف أنه من السهل حساب "مؤشرات الكربون" لمختلف أنواع الكربون (مؤشر يساوي 1 للفحم، 0.8 للبترول و 0.6 للغاز)[2]. وهذا ما يعني أنه من السهل تنفيذ ضريبة الكربون بهذا الشكل لأنها يمكن أن ترتكز على هياكل الجباية الطاقوية الموجودة من قبل.

وما تجدر الإشارة إليه أن فرض ضرائب على الكربون يدر فوائد أخرى تنعكس في انخفاض بعض أشكال التلوث حيث أنه عندما تحفز هذه الضرائب على الحفاظ على الطاقة فإن هذا يؤدي إلى انخفاض انبعاث الغازات الأخرى مثل أكاسيد الكبريت وأكاسيد الآزوت، كذلك عندما تقل حركة النقل فإنه ينتج عنها انخفاض في الضوضاء، الحوادث...إلخ.

والدول الأولى السباقة لفرض مثل هذه الضريبة كانت: فنلندا (1990)، السويد وهولندا (1991)، النرويج والدانمارك (1992). ثم انتشرت هذه الضريبة لتشمل دول أخرى عديدة.

2-1-5-3: الضرائب على استغلال الموارد الطبيعية:

ويهدف هذا النوع من الضرائب إلى حماية الموارد الطبيعية خاصة غير المتجددة من الاستنزاف والنفاذ كالضرائب على الطاقة، الضرائب على الموارد السمكية والغابية، الضرائب على استغلال الشواطئ، الضرائب على استغلال مياه الينابيع المعدنية...إلخ. إلا أنه في الدول النامية التي تنتشر فيها هذه الضرائب بشكل كبير لتوفرها على موارد طبيعية هامة فإن هدفها الأساسي من فرض هذه الضرائب هو تحقيق إيرادات مالية معتبرة تساهم في زيادة الدخل الوطني.

[1] : NICOLETTI Giuseppe et OLIVEIRA-MARTINS Joaquim, « Effets globaux de l'écotaxe européenne », in Revue économique, N° 3, mai 1994, p 934.

[2] : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, pp 367, 368.

2-1-5-4: رسوم الخدمات المقدمة:

وهي رسوم تدفع مقابل الحصول على بعض الخدمات البيئية كالإمداد بالكهرباء، توزيع المياه، إقامة شبكات الصرف الصحي ومحطات معالجة مياه الصرف، جمع ومعالجة النفايات...إلخ. وذلك لتغطية تكاليف هذه الخدمات للمؤسسات والوكالات التي توفرها.

2-1-5-5: الرسوم الإدارية:

وهي رسوم تدفع إلى مصالح مختصة، في مقابل خدمات إدارية. حيث تهدف إلى توليد إيرادات تساعد في تطبيق واحترام اللوائح التنظيمية. فعلى سبيل المثال: في بلجيكا يتم دفع رسوم تسجيل النفايات المصدرة أو المستوردة[1]، كذلك في النرويج يجبى رسم على تسجيل المنتجات الكيميائية الجديدة[2].

2-1-5-6: الضريبة التفاضلية:

وتعني فرض ضريبة بمعدلات مختلفة على بعض المنتجات بحسب تأثيراتها على البيئة وذلك للحد من المنتجات الملوثة وتعويضها بالمنتجات الأقل تلويثا من خلال رفع أسعار الأولى وتخفيض أسعار الثانية. مثل فرض ضريبة بمعدل أقل على البنزين الخالي من الرصاص مقارنة مع البنزين المحتوي على الرصاص.

2-1-5-7: 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 إقتصادية 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] : VALENDUC Gérard et autres, op.cit, p 8.

[2] : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 278.

- **الإعفاء الدائم:** وهذا من الضرائب والرسوم التي قد تفرض على النشاطات الإقتصادية المختلفة وهذا للتمييز بين النشاطات الإقتصادية 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 الإقتصادية التي لا تضر بالبيئة. [1]

2-1-6: ميادين تطبيق الجباية البيئية:

إن الأدوات المختلفة السابقة الذكر للجباية البيئية يتم تطبيقها في عدة ميادين أهمها: الماء، الهواء، النفايات، الضوضاء...إلخ.

2-1-6-1: تلوث المياه:

تحتل رسوم تلوث المياه أهمية كبيرة في سياسات تسيير المياه، خاصة في بعض الدول كألمانيا، هولندا وفرنسا.

ففي ألمانيا الرسوم المفروضة بها منذ 1981 لها هدف تحفيزي وليس تمويلي، وتدفع على المواد الصلبة العالقة، المواد القابلة للتأكسد، الزئبق، الكادميوم وتسمم الأسماك. [2]

وفي هولندا، فإن نظام الرسوم على تلوث الماء (الذي أنشئ سنة 1972) يقوم على منطق إعادة التوزيع: الرسوم المحصلة على المؤسسات التي تفرغ فضلاتها في المياه تحت مراقبة الدولة (نهري

[1]: مسدور فارس، "أهمية تدخل الحكومات في في حماية البيئة من خلال الجباية البيئية"، مجلة الباحث، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، عدد 07/ 2009-2010، ص 349. متاح على الموقع:
http://rcweb.luedld.net/rc7/27-09A0703907.pdf, 18/03/2010, 11 :29.

[2] : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 278.

Rhin وMeuse خاصة) تجمع من طرف المصلحة الوطنية للماء التي تدعم استثمارات مكافحة التلوث للقطاع الخاص. [1]

أما في فرنسا فيعد قانون 16 ديسمبر 1964 أكبر قانون فرنسي للمياه [2]، حيث أنشئ بموجبه ست وكالات للمياه (أو ما يسمى وكالات الحوض) تقوم بتحصيل الرسوم على اقتطاعات المياه وعلى تلوثها، بهدف المحافظة على نوعية المياه السطحية ومياه السواحل إضافة إلى تمويل نفقات تسيير قطاع المياه بالدرجة الأولى.

2-1-6-2: التلوث الجوي:

يعتبر تطبيق الضرائب والرسوم في ميدان التلوث الجوي حديث نسبيا مقارنة مع ميدان المياه، كما يعد قطاعا الطاقة والنقل أهم قطاعين تفرض عليهما هذه الضرائب والرسوم وذلك لعلاقتهما المباشرة بتلوث الجو.

ففرنسا على سبيل المثال، في سنة 1985 فرضت "ضريبة شبه جبائية على التلوث الجوي" مقدارها 150 فرنك للطن تحصل على انبعاثات مركبات الكبريت، أكاسيد النيتروجين، كبريتيد الهيدروجين وحمض الكلوريدريك [3]. ثم عوضتها سنة 1999 بالضريبة العامة على الأنشطة الملوثة، التي اعتبرت أكثر فعالية من سابقتها.

كذلك السويد، منذ 1990، شرعت في تطبيق سياسة لمكافحة تلوث الهواء ترتكز على إعادة هيكلة عميقة للضرائب على الطاقة. [4]

كما أنه في قطاع النقل نجد عدة أنواع من الرسوم من بينها الرسم على شراء وبيع وسائل النقل، رسم تقييد لوحات السيارة واستخراج البطاقة الرمادية، قسيمة السيارات... إضافة إلى الضريبة على الوقود التي من أهمها الضريبة التفاضلية على البنزين المحتوي على الرصاص و البنزين الخالي من الرصاص التي تطبق في العديد من دول العالم.

[1] : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 279.

[2] : Rapport de la commission des comptes et de l'économie de l'environnement, op.cit, p 18.

[3] : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 280.

[4] : Ibid, pp 280, 281.

2-1-6-3: التلوث بالنفايات:

ويكثر في هذا الميدان استخدام رسوم الخدمات المقدمة (جمع ومعالجة) خاصة بالنسبة للنفايات المنزلية. كما أن احتلال الأغلفة لنسب عالية من الحجم الكلي للنفايات جعل العديد من الدول تفرض عليها ضرائب خاصة، مثل الضرائب على الأكياس البلاستيكية (إيطاليا) وعلى عبوات المبيدات (الدانمارك) [1].

2-1-6-4: التلوث الضوضائي:

تعتبر الضوضاء من الملوثات الأكثر إزعاجا للناس وذلك لصعوبة التحكم فيها، كما تعد وسائل النقل المصدر الرئيسي لها، ولذلك بادرت العديد من الدول إلى فرض ضرائب على هذه الضوضاء من أجل الحد منها ومن أجل تمويل عمليات إقامة عوازل الصوت خاصة في المناطق السكنية المجاورة للمطارات. كاليابان، هولندا وسويسرا التي طبقت ضرائب أزيز الطائرات [2].

2-1-6-5: تلوث المناظر الطبيعية:

تسعى العديد من الدول للحفاظ على تراثها البيئي المتمثل في المناظر الطبيعية من أي تغيير يمسها ويؤثر على قيمتها الجمالية والسياحية بفرض ضرائب ورسوم على أي عمل يؤدي لذلك كالرسم على تثبيت الأعمدة الكهربائية في المناظر البيئية (سهول، غابات، جبال...)، الرسم على نقل المواد سريعة الالتهاب، الرسم على الإقامة بالقرب من المناطق المحمية والشاطئ...إلخ. [3]

[1] : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 283.

[2] : Ibid, p 285.

[3]: بوشوك فتيحة، مرجع سبق ذكره، ص 82.

2-1-7: مشاكل تطبيق الضريبة البيئية:

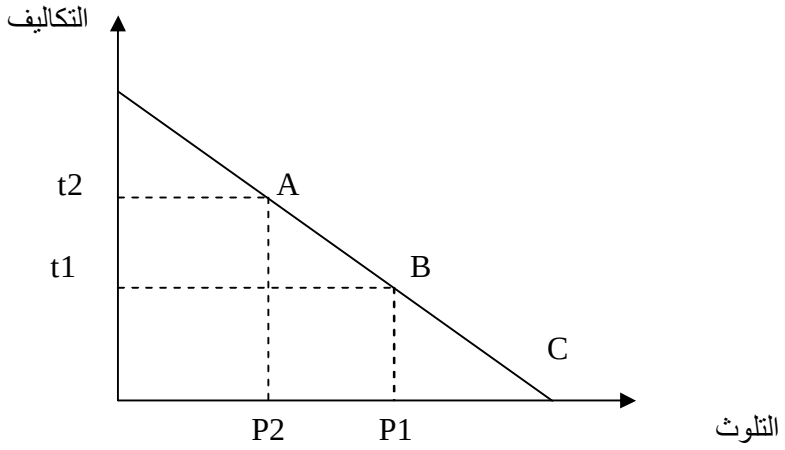
عند تطبيق الضريبة البيئية تعترضها عدة مشاكل تتعلق بتحديد معدلها، تحديد وعاءها وكيفية استعمال حصيلتها.

2-1-7-1: تحديد معدل الضريبة:

يمثل معدل الضريبة السعر الذي يجب أن يدفعه الملوث مقابل استخدامه للبيئة، بحيث أن شدة استخدامها ستكون تابعة لمستوى هذا السعر. ومن الناحية الإقتصادية يكون هذا المعدل مثاليا إذا قاد الملوث إلى الوصول إلى المستوى الأمثل للتلوث الذي يحقق الحد الأدنى للتكلفة الإجتماعية الإجمالية للتلوث، وهو ما يتحدد بتقاطع منحنى التكلفة الحدية للأضرار ومنحنى التكلفة الحدية لمعالجة التلوث (المعدل t* في الشكل 3). إلا أن مثل هذا المعدل صعب التجسيد في الواقع، ويرجع ذلك أساسا إلى صعوبة الحصول على منحنيات التكاليف الحدية للأضرار بسبب تعقدها وقلة المعلومات حولها.

وكنتيجة لصعوبة حساب معدل الضريبة المثالي فقد تم الاتجاه إلى حساب "المعدل الفعال" الذي يسمح بالوصول إلى هدف إزالة التلوث المقصود وبتكلفة معقولة للمجتمع. أي أن الضريبة هنا تكون فعالة إذا سمحت بالحصول على مستوى المعالجة المرغوب، حيث يكفي أن يكون هذا المعدل مرتفعا من أجل أن يحفز الملوث على تخفيض تلويثه، وذلك لأنه يضعه أمام خيارين إما دفع الضريبة وإما معالجة ملوثاته. فكما يظهر في الشكل 05 المعدل t1 يؤدي إلى مستوى معالجة يعادل CP1 (الملوث يقوم بالمعالجة حتى النقطة B، وابتداء من هذه النقطة يصبح من المفيد أكثر دفع الضريبة بدل الاستمرار في المعالجة)؛ أما إذا تم فرض الضريبة بمعدل t2، أكبر من t1، فإن مستوى المعالجة سيعادل CP2. هذا يعني أن الانخفاض في مستوى التلوث، تحت تأثير الضريبة، سيكون أكبر كلما كان معدل الضريبة مرتفعا.

الشكل رقم 05: الضريبة البيئية الفعالة



Source : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 251.

يلاحظ من الشكل السابق أنه من أجل تحديد المعدل الفعال ليس من الضروري حساب دالة الأضرار وإنما يكفي الحصول على منحنى التكلفة الحدية لمعالجة التلوث (CmE)، مما يسهل المهمة نوعا ما.

2-1-7-2: تحديد وعاء الضريبة:

بالرغم من أن وعاء الضريبة يظهر في عمومه أنه التلوث، إلا أن باعتبار هذا الأخير كمفهوم معقد ومتعدد الأبعاد والأنواع والمصادر فإنه يجب تحديد الوعاء بأكبر دقة وأقل تعقيد ممكنين، حتى نتمكن من تطبيق الضريبة عليه. أي في تحديد الوعاء يجب إيجاد توازن بين تحديد دقيق لكنه غير قابل للتطبيق لأنه جد معقد، وبين تحديد "قابل للتطبيق" لكنه غير دقيق وغير فعال [1].

في واقع الأمر، بعض الملوثات من السهل تقديرها نسبيا (مثل النفايات الصلبة) لكن البعض الآخر (مثل الانبعاثات الغازية) فإنه في غالب الأحيان يكون من الصعب تقديرها، ويرجع ذلك إما لأسباب تقنية أو لأسباب تتعلق بارتفاع التكاليف. وفي هذه الحالة تلجأ السلطات المختصة إلى فرض الضريبة على المنتجات التي تتسبب في هذه الانبعاثات عوض فرضها على الانبعاثات مباشرة. فعلى سبيل المثال، يمكن فرض ضريبة على كمية الرصاص الموجودة في البنزين لكن لا يمكن فرضها

[1] : PRUD'HOMME Rémy, op.cit, p 115.

على الرصاص المنبعث من السيارات، كذلك في إطار الحد من غازات الإحتباس الحراري فإنه من الأيسر فرض الضريبة على محتوى الكربون في المحروقات عوض فرضها على انبعاثات CO2، والهدف من ضريبة الكربون هو التخفيض من استهلاك الطاقة الملوثة وإيجاد بدائل جديدة أقل تلويث. أيضا يمكن أن تلجأ السلطات المختصة إلى فرض الضريبة على المنتجات التي تعتبر كمدخلات في العملية الإنتاجية مثل فرض ضريبة على الأسمدة عوضا عن النترات الناتجة عن استخدامها في الزراعة.

بصفة عامة، عندما يكون من الصعب تقدير الوعاء أو أن قياس الانبعاثات مكلف، نقيم الوعاء باستعمال معلمات الإحلال أو التقريب مثل الكميات المنتجة، شريطة أن تكون الانبعاثات متناسبة مع حجم الإنتاج. [1]

2-1-7-3: كيفية استعمال حصيلة الضريبة البيئية:

على غرار كل ضريبة، فإن الضريبة البيئية أيضا بدورها تنتج إيرادات مالية. هذه الأخيرة التي تثير كيفية تسييرها الكثير من الجدل، حيث يوجد نموذجين مختلفين لاستعمالها: نموذج الضريبة المخصصة ونموذج الضريبة غير المخصصة.

❖ نموذج الضريبة المخصصة:

في هذا النموذج يتم تخصيص حصيلة الضريبة لاستعمالات محددة: تمويل عمليات حماية البيئة، تمويل استثمارات معالجة التلوث، إعادة تأهيل المناطق الملوثة، تمويل الإنفاق على عمليات البحث والتطوير في مجال مكافحة التلوث والتكنولوجيا النظيفة، مساعدة الملوثين الأكثر تضررا من الضريبة... وذلك من خلال صناديق خاصة بهذه المجالات.

ويلقى تخصيص الضريبة تأييدا واسعا من طرف دافعيها (الملوثين)، ذلك كونهم يعلمون سلفا أين ستذهب الأموال التي يدفعونها الشيء الذي يمكنهم من مراقبة استعمالها، إضافة إلى أنه يمكنهم في بعض الأحيان استرجاع كامل الضريبة أو جزء منها تحت شكل إعانات لمعالجة التلوث.

إلا أنه من الناحية الإقتصادية فإن الضريبة المخصصة تعاني من عدة عيوب:

[1]: BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 270.

- ✓ الضرائب المخصصة لا تسمح، لا بمراقبة نمو التكاليف البيئية على المدى الطويل، ولا بتخفيض التكاليف الإقتصادية الكلية للسياسات؛ [1]
- ✓ مبدأ التخصيص يخلق جمود في النظام الضريبي ويشكل عائق أمام إعادة تقييم أو إجراء مراجعة للضرائب وبرامج الإنفاق عند ظهور وضع جديد؛
- ✓ تقديم إعانات للملوثين يكون له أثر سلبي على قرارات الدخول والخروج إلى (ومن) سوق النشاط الملوث على المدى الطويل؛
- ✓ نموذج الضريبة المخصصة يدعم اتخاذ إستراتيجيات العلاج أو الإصلاح في حماية البيئة على حساب إستراتيجيات الوقاية، الشيء الذي يتطلب استثمارات مكثفة؛
- ✓ تخصيص الضريبة لاستعمالات محددة يخلق سابقة ويشجع الهيئات العامة الأخرى (مثلا المسؤولة عن الغابات، المياه، الزراعة، التعليم...إلخ) للمطالبة بحق التصرف في الأموال المخصصة الخاصة بهم. وهذا يمكن أن يؤدي إلى تفتيت الميزانية، مما يجعل من المستحيل إدارة الإقتصاد؛ [2]
- ✓ تخصيص حصيلة الضريبة في قطاع معين يمكن أن يؤدي إلى وجود نوع من الإفراط في الاستثمار في نفس القطاع، في حين أن هناك قطاعات أخرى بحاجة إلى تمويل لتغطية احتياجاتها الأساسية؛
- ✓ معدل الضريبة عادة ما يحسب بطريقة تضمن تغطية احتياجات التمويل، مما يجعل مستواه منخفضا وغير كافي لتحفيز الملوثين على تغيير سلوكهم.

فيما يلي بعض الأمثلة عن الضريبة المخصصة:

[1] : Conseil d'Analyse Economique, « Fiscalité de l'environnement », la documentation française, Paris, 1998, pp 45, 46. Consultable à l'adresse :
http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/984001351/index.shtml, 31/12/2007, 11 :49.

[2] : OCDE, « La réforme fiscale écologique axée sur la réduction de la pauvreté », Editions OCDE, Paris, 2005, p 49. Consultable à l'adresse : www.oecd.org/dataoecd/32/32/35050955.pdf, 19/06/2007, 11 :13.

جدول رقم 03: أمثلة عن الضرائب البيئية المخصصة

الأداة	مقدار الضريبة وأثر التحفيز	الأثر البيئي
رسم على تلوث المياه (فرنسا)	(+)	الرسم حدد في مستوى أقل بكثير من التكلفة الوحدوية لتخفيض التلوث؛ إيرادات الرسم محدودة. الموارد المولدة من طرف هذه الضريبة وجهت لتمويل وحدات معالجة مياه الصرف الصحي.
رسم على تلوث المياه (ألمانيا)	(+)	أثر إيجابي على الطلب و منح التراخيص للمنشآت الأقل تلويث؛ الإعلان السابق عن هذا الرسم ساهم في تسريع بناء وحدات معالجة مياه الصرف الصحي. موارد هذا الرسم خصصت لتمويل سياسات مراقبة نوعية المياه.
ضريبة شبه جبائية على تلوث الهواء (فرنسا)	180 فرنك/طن من أجل إنبعاثات: SO2 (منذ 1985)، NOx (منذ 1990)، HCL (منذ 1990) وCOV (منذ 1995) (+ + +)	منذ أن تم تطبيق هذه الضرائب، تخفيضات الإنبعاثات السنوية (وهذا في المتوسط على مدى فترات مختلفة من التطبيق) كانت على النحو التالي: SO2: 251841 طن سنويا، NOx: 21000 طن سنويا، HCL: 14000 طن سنويا؛ تطبيق

		الضريبة على COV هو جد حديث مما يمنع من معرفة الآثار. إيرادات هذه الضرائب تستعمل في تمويل برامج البحث والتطوير كما أن استثمارات مكافحة التلوث تتجاوز المعايير الحالية.
رسم على تلوث المياه (هولندا)	(+)	الطلب البيوكيميائي على الأكسجين (DBO) الذي تسببه العائلات انخفض بـ 5 % والذي تولده الصناعة بـ 20 %؛ الرسم ولد الأموال اللازمة لتحقيق زيادة سريعة في قدرة معالجة مياه الصرف الصحي، على الرغم من أن التحفيز الجبائي كان ضعيف، استخدام الإيرادات لزيادة قدرة المعالجة قد ساهم، من 10- 15 سنة، في تحسن كبير في نوعية المياه.
رسم على النفايات المنزلية (هولندا)	(+)	انخفاض النفايات المنزلية بنسبة 10 إلى 20 %؛ توزيع أكثر إنصافا لتكاليف تسيير النفايات المنزلية.
رسم على ضوضاء الطائرات (هولندا)	(0)	إجراء شبه مرضي من حيث الإيرادات المتوقعة، من أجل تغطية تكاليف تدابير عزل

		الصوت عن المباني المحيطة بالمطارات.

المفتاح: + / + + / + + + = أثر تحفيزي ضعيف / متوسط / مرتفع

0 = لا يوجد أثر تحفيزي أو أثر تحفيزي مهمل

؟ = أثر تحفيزي غير معروف

Source : Conseil d'Analyse Economique, op.cit, pp 80, 81.

❖ نموذج الضريبة غير المخصصة:

إن فعالية النظام الجبائي تقتضي عدم تخصيص الإيرادت الضريبية، وعليه فإن الحل الآخر لاستعمال إيرادات الضريبة البيئية هو تحويلها إلى الميزانية العامة للدولة كسائر الضرائب الأخرى، تحت قيد وحدة الميزانية. الشيء الذي يسمح بتخفيض الضرائب الأخرى التي تؤدي إلى اختلالات على مستوى الإقتصاد (وهو ما يدخل في إطار الإصلاح الجبائي البيئي).

وهذا الخيار عموما يفضل من قبل وزارات المالية، لأنه يضمن المرونة في الإنفاق الحكومي والصرامة في نظام توزيع موارد الميزانية. [1]

وتعتبر الضريبة غير المخصصة أحسن نموذج للضريبة المحفزة التي تدفع المكلف إلى الاتجاه نحو التقليل من التلوث، حيث أن هدفها الرئيسي هو تغيير سلوكات الملوثين وليس الحصول على إيرادات مالية.

والجدول التالي يوضح بعض الأمثلة عن الضريبة المحفزة:

[1]: OCDE, « La réforme fiscale écologique axée sur la réduction de la pauvreté », op.cit, p 48.

جدول رقم 04: أمثلة عن الضرائب البيئية المحفزة

الأداة	مقدار الضريبة وأثر التحفيز	الأثر البيئي
ضريبة على الكبريت (السويد)	53 فرنك / كغ من الكبريت (+ + +) هذه الضريبة لها أثر تحفيزي قوي، لأنها أكبر بـ 10 مرات من التكلفة الوحدوية للتخفيض.	تخفيض 6000 طن من الكبريت يقابل إنخفاض عام بنسبة 6 % من إجمالي الإنبعاثات؛ ربع الخاضعين لهذه الضريبة حققوا 70 % من التخفيضات؛ لوحظ انخفاض في محتوى الكبريت في المنتجات البترولية بحوالي 40 % خلال سنتين.
ضريبة على CO2 (السويد)	653 فرنك / كل من أجل البنزين و800 فرنك / كل من أجل المازوت (ما يعادل، في المتوسط وبعد الإعفاءات، ضريبة 600 فرنك / طن CO2) (؟)	من الصعب تقييم الأثر في المدى القصير؛ من الممكن أثر إحلال بين أنواع الوقود؛ على مستوى التدفئة الحضرية، تم في سنتين التخلي تدريجيا عن الوقود الأحفوري لصالح الوقود الحيوي (سعر المنتجات البترولية للاستخدام المنزلي ارتفع بـ 10 إلى 15 %)؛ زيادة القدرة التنافسية للتوليد المشترك للحرارة والكهرباء.
ضريبة على CO2 (النرويج)	675 فرنك / كل من أجل البنزين و338 فرنك / كل من أجل المازوت (ما يعادل، في	التحاليل الجزئية كشفت عن وجود تخفيض في مجموع إنبعاثات CO2 (حوالي 3- 4

	المتوسط وبعد الإعفاءات، ضريبة 370 فرنك / طن (CO_2) (؟)	% خلال 2- 3 سنوات)، وهو اتجاه آخذ في التزايد.
رسم على النفايات (الدانمارك)	222 فرنك / طن من أجل النفايات و182 فرنك / طن من أجل حرقها (؟) الضريبة ضاعفت التكاليف المتوسطة لطمر النفايات ورفعت تكاليف الحرق بـ 70 %	التقييم جاري؛ زيادة مذهلة في إعادة تدوير أنقاض الهدم، من 12 إلى 82 % في 6 إلى 8 سنوات؛ انخفاض في إنتاج النفايات.
ضريبة تفاضلية على البنزين الخالي من الرصاص (السويد)	الضريبة التفاضلية إرتفعت من 0.132 فرنك في 1986 إلى 0.67 فرنك في 1992 (+ + +)	الضريبة التفاضلية قد ساهمت إلى حد كبير في التخلص من الرصاص في 5- 7 سنوات (بين 1988 و1993- 1995)؛ الضريبة التفاضلية قد ساعدت على ما يبدو في تغطية التكاليف الإضافية لإنتاج البنزين الخالي من الرصاص.
ضريبة على النفايات السامة (ألمانيا)	يوجد ثلاث مستويات من الضريبة، حسب طبيعة النفايات: 30، 60 و90 فرنك / طن (+ +) الضريبة رفعت تكاليف طمر	تخفيض في إنتاج النفايات ما بين 20 و45 % خلال 2- 3 سنوات؛ قدرات الحرق قد انخفضت تبعا لذلك.

	النفايات وحرقها بحوالي 10 إلى 30 %	
ضريبة على أكسيد النيتروجين (السويد)	53 فرنك / كغ من NOx (+ + +) هذه الضريبة هي جد محفزة لأنها أكبر بـ 10 مرات من التكلفة الوحدوية للتخفيض.	إنبعاثاتNOx انخفضت بنسبة 35 % خلال سنتين؛ هذه الضريبة صممت وحسبت بطريقة تحفز الشركات الكبرى الخاضعة لها على اتخاذ التدابير لخفض انبعاثاتها من أكسيد النيتروجين. هذه الضريبة تعد بمثابة مكمل فعال لسياسة الترخيص.
ضريبة على الأسمدة (السويد)	0.8 فرنك / كغ (N) و1.6 فرنك / كغ (F) (؟)	بين 1980 و1982، انخفض استهلاك الأسمدة الآزوتية بنسبة 20 % والأسمدة الفوسفورية بنسبة 65 %.

المفتاح: + / + + / + + + = أثر تحفيزي ضعيف، متوسط، مرتفع

0 = لا يوجد أثر تحفيزي أو أثر تحفيزي مهمل

؟ = أثر تحفيزي غير مقيم

Source : Conseil d'Analyse Economique, op.cit, pp 78, 79.

على ضوء ما سبق، يمكن القول بأنه يجب إيجاد تسوية مناسبة بين الضريبة المخصصة والضريبة غير المخصصة، ذلك أنه بالرغم من التحفظات السابقة الذكر حول الضريبة المخصصة، فإنه في بعض الحالات يكون من الضروري تخصيص إيرادات الضريبة لحماية البيئة، وذلك خاصة في الدول التي تتميز تنظيماتها البيئية بموارد محدودة جدا أو أنها تعتمد في مواردها بشكل كبير على المساعدات المقدمة من طرف الهيئات الدولية، مع الحرص على التسيير الرشيد لهذه الإيرادات.

كما يجدر بنا في الأخير، أن نشير إلى أن الإيرادات تعتبر كمؤشر على فعالية الضريبة البيئية، بحيث أنه كلما كانت الضريبة فعالة كلما أدى هذا إلى انخفاض التلوث، وبالتالي انخفاض الإيرادات. ما يعني أن الإيرادات تتناسب عكسيا مع فعالية الضريبة.

2-1-8: الإصلاح الجبائي البيئي:

إن الإصلاح الجبائي البيئي هو مجموعة من الإجراءات والتدابير الجبائية والتسعيرية التي تهدف إلى الحفاظ على البيئة وتحسين نوعيتها وحمايتها من الأخطار والتهديدات التي تواجهها، مثل فرض ضرائب على الإنبعاثات الملوثة (CO2، SOx...) أو على استغلال الموارد الطبيعية. إلا أنه وفي نفس الوقت فإن هذا الإصلاح يسمح بالحصول على إيرادات مالية معتبرة، التي يمكن استخدامها في تحقيق أهداف إقتصادية وإجتماعية مختلفة، مثل تخفيض الأثر السلبي لبعض الضرائب الأخرى، تحسين سبل عيش الإنسان من خلال تحسين خدمات الرعاية الصحية والإجتماعية والحد من الفقر. هذا الأخير الذي لم يعد يقتصر تعريفه على انعدام الدخل أو عدم كفايته فقط بل أصبح يتعدى ذلك ليشمل القدرة على الحصول على الخدمات الصحية والتعليمية، الحصول على المياه الصالحة للشرب، مدى توفر السلع و الخدمات البيئية (جمع ومعالجة النفايات، شبكات الصرف الصحي، مناطق طبيعية للراحة والاستجمام...)، إلى غير ذلك من مؤشرات التنمية البشرية التي تجعل الفقر أكثر من مجرد انخفاض الدخل [1].

ويتطلب القيام بإصلاح جبائي بيئي، إصلاح النظام الجبائي القائم ووضع نظام آخر ثابت وطويل الأجل يقوم على:

- ✓ توسيع القاعدة الضريبية، لتشمل: كل أنواع ملوثات البيئة، استهلاك الطاقة والمياه والمواد الخام، استعمال الطبيعة... أي كل مصدر يمكن أن يؤدي إلى إضرار أو إثقال للبيئة يجب أن يكون ضمن مجال الضريبة البيئية؛
- ✓ إلغاء الدعم المباشر، الذي يتسبب في كثير من الحالات في تفاقم المشاكل البيئية. ففي مجال الزراعة مثلا قدرت الإعانات المباشرة المقدمة في دول منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية

[1] : PILLET Gonzague et STEPHANI Eric, « Réforme fiscale écologique », Ecosys SA, Genève, juin 2004, p 4. Consultable à l'adresse : WWW.ECOSYS.COM/PDF/ECOSYS_EFR-RFE.PDF, 30/12/2007, 12 :56.

بـ 310 مليار دولار سنة 2001 أي ما يعادل 1.3 % من الناتج الداخلي الخام [1]، بحيث أن جزء من هذه الإعانات يمكن أن يؤدي إلى الإفراط في استغلال الأراضي، الاستعمال المكثف للأسمدة والمبيدات الكيماوية، تصحر الأراضي...، نفس الشيء كذلك بالنسبة لمياه الري التي غالبا ما يتم تسعيرها بأقل من السعر الحقيقي الشيء الذي يؤدي إلى التبذير فيها (في الولايات المتحدة الأمريكية مثلا تدعم مياه الري بنسبة 75 %) [2]. أما في مجال الطاقة والتي أكد الإقتصاديون منذ وقت بعيد أن دعمها يشوه قرارات الإستهلاك والإنتاج، ويلحق الضرر بالإيرادات الحكومية، ويعوق الجهود الرامية إلى حماية البيئة، فإن الدعم السنوي على نطاق العالم للوقود الأحفوري يتجاوز 230 مليار دولار أي ما يقرب من 25 % من إجمالي قيمة استهلاك الوقود الأحفوري على أساس الأسعار العالمية، ويبلغ دعم منتجات البترول 55% من إحمالي الدعم العالمي، ودعم الفحم 23%، ودعم الغاز الطبيعي 22%[3]؛

- ✓ تصحيح النصوص الضريبية، التي تؤدي بشكل مباشر أو غير مباشر إلى حدوث آثار سلبية على البيئة. ومن أمثلة هذه النصوص تلك التي استفاد منها قطاع النقل (الذي يعد من أبرز القطاعات الملوثة) في العديد من الدول، ففي المملكة المتحدة تستفيد 2 مليون سيارة عمل أي ما يعادل 10 % من مجموع السيارات من تخفيضات ضريبية، كذلك في ألمانيا أتعاب التنقل بالسيارة من المنزل إلى العمل تطرح من الدخل الخاضع للضريبة، أما في فرنسا فتستفيد المركبات التي عمرها يتجاوز 5 سنوات من تخفيض في الضريبة السنوية على المركبات بنسبة 50 % الشيء الذي يحفز على الإحتفاظ بالمركبات القديمة التي غالبا ما تسبب تلوث وضجيج أكبر [4]؛

---

[1] : BARDE Jean-Philippe et COURNEDE Boris, « Les taxes environnementale : un instrument d'incitation ou de financement ? », in Revue d'économie financière, Paris, N° 66, 2002, p 123.

[2] : BARDE Jean-Philippe, « Ecotaxes et réformes fiscales vertes dans les pays de l'OCDE : bilan et mise en œuvre », la jaune et la rouge, avril 1998. Consultable à l'adresse : http://www.xenvironnement.org/index.php?option=com_content&view=article&id=60%3A1998&catid=36%3Ajaune-rouge&Itemid=41&limitstart=11, 01/02/2009, 10:40.

[3]: بيورن لارسن وأنورشاه، "مكافحة أثر الدفيئة"، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي والبنك الدولي للإنشاء والتعمير، واشنطن، المجلد 29، العدد 4، ديسمبر 1992، ص 20.

[4] : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 295.

- ✓ إعادة هيكلة الضرائب الموجودة لصالح البيئة [1]. وذلك من خلال فرض معدلات ضريبية أكبر على المنتجات والأنشطة الأكثر تلويثا، الشيء الذي يؤدي إلى تغيير أسعارها النسبية. وعلى سبيل المثال فإن معظم دول منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية أنشأت ضريبة تفاضلية بين البنزين المحتوي على الرصاص والبنزين الخالي من الرصاص، الشيء الذي أدى إلى انخفاض حاد في حصة البنزين المحتوي على الرصاص (أقل من 25 % من حصة السوق في ألمانيا وهولندا) وأحيانا إلى اختفائه من السوق (النمسا والدانمارك وفنلندا والسويد) [2]؛
- ✓ التدرج في زيادة الضرائب البيئية، وذلك لتفادي حدوث الأزمات الإجتماعية الطارئة وتجنب التأثير السريع على قدرة المؤسسات على المنافسة ريثما تتكيف مع الوضع الجديد. ومن ثم فهذه الزيادة يجب أن تكون ضمن خطة ثابتة وبعيدة المدى؛
- ✓ الحيادية على مستوى الإيرادات الإجمالية للضرائب [3]. بمعنى أن الضرائب البيئية لا يجب أن تؤدي إلى زيادة إيرادات الدولة، أي يجب أن يبقى الضغط الضريبي ثابت. وهو ما يتطلب تخفيض الضرائب الأخرى الموجودة من قبل، خاصة تلك التي تشكل عبئا على عنصر "العمل" (تخفيض الأعباء الإجتماعية على أرباب العمل).

وتشكل المحافظة على ثبات الضغط الضريبي من خلال التخفيض في الضرائب الأخرى بالموازاة مع فرض الضرائب البيئية شرط أساسي لقبول هذا النوع من الإصلاح لدى أغلب المواطنين. فالدولة من أجل تغطية نفقاتها وتمويل أنشطتها تلجأ إلى استخدام الضرائب، هذه الأخيرة التي غالبا ما تؤدي إلى اختلالات وعدم الكفاءة على مستوى الإقتصاد. فعلى سبيل المثال الضريبة على العمل (أعباء الأجور) تزيد من تكلفة العمل مما يدفع المستخدمين إلى شراء كمية أقل من العمل الشيء الذي يؤدي إلى انخفاض مستوى التشغيل وارتفاع مستوى البطالة، الضريبة التصاعدية على الدخل تعد بمثابة مثبط أو كابح لبذل جهود إضافية من طرف أصحاب الدخول المرتفعة لأنه كلما ارتفع الدخل كلما ارتفع معدل الضريبة، الضريبة على رأس المال والإدخار يمكن أن تؤدي إلى هروب رؤوس الأموال نحو الدول التي تفرض ضريبة أقل...إلخ. في كل هذه الأمثلة نجد أن الضريبة

[1] : BARDE Jean-Philippe et COURNEDE Boris, op.cit, p 123.

[2] : BARDE Jean-Philippe, « Ecotaxes et réformes fiscales vertes dans les pays de l'OCDE : bilan et mise en œuvre », op.cit.

[3] : ULRICH VON WEIZSÄCKER Ernst, « Une "éco-taxe" pour sauver notre climat ? », in Revue Allemagne, D2000 3F spécial 1995 F, p 33.

تدفع المتعاملين الإقتصاديين سواء كانوا أرباب عمل أو مستثمرين أو ذوي دخول مرتفعة إلى ممارسة سلوكات تتعارض مع المصلحة العامة. وهذا عكس ما يحدث في حالة الضرائب البيئية، التي نجد أنها تدفع المكلفين (الملوثين) إلى تعديل سلوكهم على نحو يتلاءم مع المصلحة العامة. ومن هنا جاءت فكرة "الربح المزدوج" التي تقوم على منطق "يصطاد عصفورين بحجر واحد" أي استخدام الضرائب البيئية من أجل تخفيض التلوث واستخدام حصيلتها من أجل تخفيض الضرائب التي تسبب اختلالات إقتصادية غير مرغوبة وبالخصوص الضريبة على العمل (تحت مفهوم الربح المزدوج "البيئة والعمالة").

أي أن التخفيض في الضريبة على العمل بالموازاة مع إدخال ضرائب بيئية جديدة (خاصة على الكربون) ينتج عنه أثرين إيجابيين:

- ✓ أثر إيجابي مباشر على البيئة من خلال تخفيض الإنبعاثات؛
- ✓ وأثر إيجابي على مستوى الإقتصاد الكلي من خلال ارتفاع مستوى التشغيل وانخفاض مستوى البطالة بفضل الحد من تكاليف العمل.

في الأخير وباختصار، فإن الإصلاح الجبائي البيئي يهدف إلى فرض الضرائب على التلوث ومظاهر الأذى البيئي الأخرى بدلا من عناصر الإنتاج وعوائدها.

2-2: أهمية الجباية البيئية:

تحتل الجباية البيئية مكانة متميزة ضمن الأدوات الأخرى للسياسة البيئية، وهذا لما تمتاز به من فعالية بيئية وإقتصادية من جهة ولانعكاس أثرها على أهم المتغيرات الإقتصادية الكلية من جهة أخرى، إضافة إلى انتشار استخدامها عبر العديد من دول العالم.

2-2-1: فعالية الجباية البيئية:

إن الهدف الأول من وضع أي سياسة بيئية هو تحسين نوعية البيئة من خلال العمل على الحد من النشاطات المضرة بها. وباعتبار الجباية البيئية أحد أهم الأدوات الإقتصادية للسياسة البيئية فإن هذا يدفعنا إلى التساؤل عن مدى درجة نجاح هذه الأداة في تحقيق مثل هذا الهدف وعن التكلفة الإقتصادية لتحقيق هذا الهدف.

2-2-1-1: الفعالية البيئية:

إن الضرائب والرسوم البيئية وكل الإجراءات الجبائية الأخرى تبحث عن تغيير سلوك الملوث سواء كان منتجا أو مستهلكا من خلال تحميله لمسؤولية تلويثه، حيث تعمل على تحفيز المنتجين على تغيير أسلوب إنتاجهم واستخدام تكنولوجيات جديدة تسمح بتخفيض استهلاك وإنتاج الملوثات أو معالجتها قبل طرحها في البيئة، وتشجيع المستهلكين على تغيير عاداتهم الإستهلاكية من خلال تغيير سلوكات الشراء وتحويلها نحو المنتجات النظيفة بيئيا.

إن الإرتفاع في تكاليف الإنتاج الناجم عن تطبيق الضرائب البيئية سوف ينعكس جزئيا أو كليا على أسعار السلع والخدمات المضرة بالبيئة مما يؤدي إلى انخفاض الطلب عليها. الأمر الذي يدفع المنتجين إلى محاولة تخفيض هذه التكاليف من خلال التقليل من الضرائب المدفوعة وذلك باتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجة التلوث لأنهم كلما لوثوا أكثر كلما دفعوا ضرائب أكبر والعكس صحيح. مما ينتج عنه في الأخير انخفاض مستوى التلوث.

فالضريبة البيئية تهدف بالدرجة الأولى إلى منع التلوث وليس إصلاح أضرار التلوث أي أنها تعتبر كسياسة وقائية أكثر منها علاجية، كما تجدر الإشارة أنه كلما كان الوعاء الضريبي أكثر دقة وأكثر بساطة كلما ازدادت فعالية هذه السياسة.

وبالرغم من صعوبة تقييم الأثر البيئي للضرائب البيئية بسبب تطبيقها في الغالب مع أدوات بيئية أخرى مثل التنظيم المباشر، فإن هناك العديد من المعطيات والنتائج على مستوى العالم التي تثبت فاعلية هذه الضرائب في مجال حماية البيئة، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر مايلي:

- ✓ الضريبة السويدية على الكبريت، التي أنشئت عام 1991، خفضت محتوى الكبريت في الوقود البترولي بنسبة 50 % إلى ما دون المستوى الذي يسمح به التنظيم، كذلك محتوى الكبريت في الزيوت الخفيفة إنخفض الآن إلى أقل من 0.076 % (ما يعادل أقل من نصف الحد القانوني، المحدد بـ 0.2 %) [1]. كما أن الضريبة التفاضلية على زيت الغاز (1991) شجعت بدورها على إستهلاك زيت الغاز النظيف (حيث إرتفع من 1 إلى 85 % خلال 1992- 1996) [2]؛
- ✓ الضرائب النرويجية على CO2 (1991) أدت بإنبعاثات CO2 إلى الإنخفاض في منشآت الحرق الثابتة (21 % سنويا)، في أجهزة الحرق المنزلية (2 إلى 3 %) كذلك في القطاع البترولي (1.5 %)؛[3]
- ✓ في الدانمارك، الضريبة على CO2 أدت حسب مجلس وزراء دول الشمال الأوروبي (2002) إلى انخفاض إنبعاثات CO2 بنسبة 6 % خلال الفترة 1988- 1997 في حين أن البلد سجل نموا إقتصاديا بنسبة 20 %، وحسب وزارة الضرائب (2002) ساعدت المعدلات المختلفة المطبقة للضريبة على زيت الغاز بناء على محتوى الكبريت لهذا الأخير على خفض إنبعاثات SO2 بمقدار 6550 طن سنة 2000 وقد تم تقدير القيمة الإقتصادية لهذا الإنخفاض بـ 373 مليون كرون دانماركي [4]. كما أن الضريبة على النفايات غير الخطيرة ضاعفت مرتين تكلفة طمر النفايات ورفعت تكلفة حرقها بـ 70 % مما أدى بين 1985 و1993 إلى إنخفاض حصة النفايات المطمورة من 57 إلى 26 % وإلى ارتفاع معدل إعادة الإستعمال والتدوير من 21 إلى 50 % [5]؛
- ✓ كذلك في عدة مدن في الولايات المتحدة، كانت الضرائب على النفايات المنزلية السبب في حدوث انخفاض كبير في حجم النفايات؛ [6]

[1] : OCDE, « L'économie politique des taxes liées à l'environnement », op.cit, p 63.

[2] : DE WOUTERS Pauline et DE VLAMINCK Anne, « Les aspets sociaux de la fiscalité environnementale : Points de vue de la société belge francophone », Dossier d'Inter-Environnement Wallonie, 2006, p 34. Consultable à l'adresse :www.iewonline.be/document/fiscaliteverte.pdf, 02/03/2008, 22 :54.

[3] : Ibid.

[4] : OCDE, « L'économie politique des taxes liées à l'environnement », op.cit, pp 60, 61.

[5] : BARDE Jean-Philippe, « Ecotaxes et réformes fiscales vertes dans les pays de l'OCDE : bilan et mise en œuvre », op.cit.

[6] : Ibid.

- ✓ كما أن ألمانيا سجلت، عقب فرض ضرائب على الطاقة بها، نتائج مقنعة بخصوص حماية البيئة: انخفاض استهلاك البنزين (12 % خلال النصف الأول من سنة 2001) والمحروقات (1.3 % من 1999 إلى 2000)، وارتفاع عدد مستخدمي وسائل النقل العام (2 % في سنة 2000)؛[1]
- ✓ الضرائب الطاقوية المفروضة في هولندا على المحروقات والكهرباء أدت إلى انخفاض استهلاكهما بنسبة 15 و5- 10 % على التوالي. كما شهد الطلب على الكهرباء "الخضراء" إرتفاعا (1 مليون منزل هولندي)، وذلك بسبب سياسة تشجيع الطاقات المتجددة التي أجريت مع الإصلاح الجبائي البيئي؛ [2]
- ✓ ضريبة طمر النفايات المطبقة في المملكة المتحدة أدت إلى إنخفاض كمية النفايات الخاملة المطمورة بنسبة 60 % بين عامي 1997- 1998 و2003- 2004؛[3]
- ✓ الضريبة على الأكياس البلاستيكية السارية المفعول في إيرلندا منذ 2002 يبدو أنه كان لها تأثيرات بيئية هامة حيث ساهمت في انخفاض استخدام هذه الأكياس إلى أكثر من 90 %. [4]

إلا أنه يلاحظ أنه بالرغم من هذه النتائج المشجعة على المستوى البيئي فإن الضريبة البيئية ما زالت تواجه عدة صعوبات تحد من فاعليتها في الحد من الإنبعاثات:

- ✓ في وضعية الإحتكار، الضريبة لا تؤدي إلى انخفاض التلوث بل تنعكس فقط في ارتفاع الأسعار؛
- ✓ عدم مرونة الطلب نسبيا في قطاعي الطاقة والنقل الذين تطبق فيهما معظم الضرائب البيئية، حيث أن الطلب فيهما لا يتأثر كثيرا بارتفاع الأسعار في الأجل القصير بل يحتاج إلى وقت طويل؛
- ✓ إنخفاض معدل الضريبة يجعلها لا تؤدي الدور المطلوب منها فعلى سبيل المثال الضريبة الفرنسية على إنبعاثات SO2 (38 أورو للطن) أقل بكثير من مثيلاتها في الدول الإسكندنافية، وهي بصراحة أدنى من تكلفة الإجراءات التي يمكن أن تتخذها الصناعة من أجل تخفيض إنبعاثاتها، وبالتالي لها أثر ضئيل على سلوك الشركات. كذلك فحسب الوكالة السويدية لحماية

[1] : DE WOUTERS Pauline et DE VLAMINCK Anne, op.cit, pp 33, 34.

[2] : Ibid, p 34.

[3] : OCDE, « L'économie politique des taxes liées à l'environnement », op.cit, p 64.

[4] : Ibid, p 65.

البيئة (1997) فإن الضرائب المطبقة في السويد على المبيدات هي جد منخفضة عن المستوى الذي يسمح لها بتحقيق آثار تحفيزية؛[1]

- ✓ وجود العديد من الإعفاءات والتخفيضات الضريبية وغيرها من الإجراءات الجبائية الخاصة، لأسباب تتعلق بالمنافسة وتوزيع الدخل، يحد من الأثر البيئي لهذه الضرائب؛
- ✓ تقديم الإعانات من طرف الحكومة لبعض القطاعات يساهم بشكل كبير في تفاقم المشاكل البيئية، فمثلا هناك علاقة ارتباط قوية بين الإعانات المقدمة لقطاع الزراعة وبين الإستخدام الموسع للأسمدة والمبيدات الحشرية؛
- ✓ في حالة الملوثات السامة والخطيرة التي تتطلب حظر تام أو فرض قيود شديدة عليها، فإنه لا يمكن تطبيق الضريبة لأنه لن يكون لها أي دور تحفيزي للحد من هذه الملوثات؛
- ✓ غياب التنسيق بين الدول في مجال فرض الضريبة يحد من الأثر البيئي العالمي لهذه الضرائب، لأن التلوث ليس له حدود.

وكخلاصة، نقول أن الفعالية البيئية للضريبة تتحدد بمدى قدرة الضريبة على تحفيز الملوث لتغيير سلوكه المضر بالبيئة وبعث وعي بيئي لديه.

2-2-1-2: الفعالية الإقتصادية:

بالنسبة لاقتصاد البيئة فإن السياسة البيئية لا يكفي فقط أن تكون فعالة من الجانب البيئي بل يجب أيضا أن تكون فعالة من الجانب الإقتصادي أي تتمتع بالفعالية الإقتصادية التي تعني تحقيق الأهداف البيئية بأقل تكلفة إقتصادية ممكنة للمجتمع.

وبمقارنة الضرائب مع السياسات التنظيمية الموجودة نجد أنها قادرة على الوصول إلى نفس الهدف البيئي للمعيار بأقل تكلفة. ففي الواقع، عندما تكون التكاليف لمعالجة التلوث للمؤسسات مختلفة فإن فرض نفس المعيار البيئي على كل الملوثين يؤدي إلى تبذير في الموارد لأن المؤسسات التي لديها تكاليف حدية للمعالجة منخفضة سوف تعالج كميات قليلة من الملوثات في حين أن المؤسسات التي لديها تكاليف حدية للمعالجة مرتفعة سوف تبذل الكثير من الجهد. وبالعكس، في حالة فرض الضريبة فإن المؤسسات الأولى سيكون لديها حافز أكبر للحد من إنبعاثاتها مقارنة مع المؤسسات الثانية ذات

[1] : OCDE, « L'économie politique des taxes liées à l'environnement », op.cit, p 66.

التكاليف الحدية المرتفعة، الشيء الذي يسمح في الأخير بتخفيض التكلفة الكلية للحد من التلوث من خلال المساواة بين التكاليف الحدية لمعالجة التلوث لمختلف المؤسسات الملوثة مع معدل الضريبة.

نفترض (شكل 06) أنه لدينا مؤسستان تطرحان غاز SO2 في الجو. الحد الأقصى المسموح به للإنبعاثات هو 100 طن بالنسبة لكل مؤسسة. التكلفة الحدية للمعالجة تقدر بـ 1500 فرنك للطن الواحد بالنسبة للمؤسسة الأولى و6000 فرنك للطن الواحد بالنسبة للمؤسسة الثانية. ومنه تكون التكلفة الكلية للمعالجة للمؤسستين هي:

المؤسسة 1: 1500 × 2/30 = 22500 فرنك (المساحة a)

المؤسسة 2: 6000 × 2/150 = 450000 فرنك (المساحة C + B + A)

إذا فرضنا ضريبة بمعدل موحد t، فإن كل مؤسسة ستضبط كمياتها المعالجة من خلال معادلة التكلفة الحدية للمعالجة مع معدل الضريبة (وليكن 4000 فرنك للطن الواحد):

المؤسسة 1 سوف تخفض إنبعاثاتها إلى 50 طن وستكون التكلفة الكلية للمعالجة:

4000 × 2/80 = 160000 فرنك (المساحة c + b + a).

المؤسسة 2 سوف ترفع إنبعاثاتها حتى مستوى 150 طن من أجل تكلفة كلية معالجة:

4000 × 2/100 = 200000 فرنك (المساحة A).

وبالتالي تكون التكلفة الكلية للمعالجة للمؤسستين معا هي:

في حالة وجود المعيار: 22500 + 450000 = 472500 فرنك.

في حالة وجود الضريبة: 160000 + 200000 = 360000 فرنك.

ومنه يكون لدينا على المستوى الكلي في حالة تطبيق الضريبة إقتصاد في التكاليف الكلية بقيمة 112500 فرنك مقارنة مع تطبيق المعيار. أما على مستوى كل مؤسسة على حدة فإننا نجد أن المؤسسة 1 تتحمل تكلفة زائدة للمعالجة تقدر بـ: 160000 – 22500 = 137500 فرنك (المساحة b + c). أما المؤسسة 2 فتنخفض تكاليفها للمعالجة بمقدار: 450000 – 200000 = 250000 فرنك (المساحة C + B). ويمكن تلخيص ما سبق في الجدول التالي:

جدول رقم 05 : تكاليف المعالجة في حالة المعيار والضريبة

	المؤسسة 1		المؤسسة 2		التكاليف الكلية للمؤسستين
	تكاليف المعالجة	المساحة	تكاليف المعالجة	المساحة	
المعيار	22500	a	450000	C + B + A	472500
الضريبة	160000	c + b + a	200000	A	360000
الفرق	+137500	c + b	-250000	C + B	-112500

Source : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 258.

وتجدر الإشارة أنه، في حالة الضريبة، يجب إضافة مبلغ الضريبة المدفوعة على التلوث المتبقي من طرف كل من المؤسستين.

بالنسبة للمؤسسة 1، الضريبة المدفوعة هي: 4000 × 50 = 200000 (المساحة e + d).

بالنسبة للمؤسسة 2، الضريبة المدفوعة هي: 4000 × 150 = 600000 (المساحة D + B).

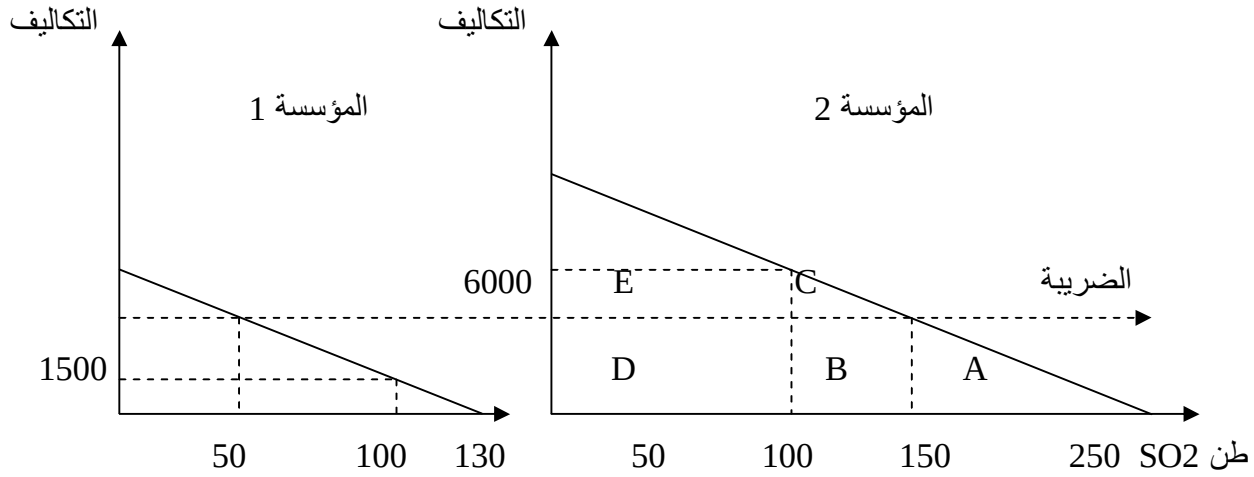
ومن ثم نلاحظ أن المؤسسة 2 وإن كانت قد حققت ربحا في تكاليف المعالجة فإنها في المقابل سوف تدفع ضريبة أكبر على التلوث المتبقي، أما المؤسسة 1 فبما أنها عالجت كميات كبيرة فسوف تدفع ضريبة أقل. ويمكن تلخيص إجمالي المدفوعات للمؤسستين في حالة الضريبة في الجدول التالي:

جدول رقم 06 : الدفع الإجمالي في حالة الضريبة

	المؤسسة 1	المؤسسة 2	المجموع
تكاليف المعالجة	160000	200000	360000
الضريبة المدفوعة	200000	600000	800000
المجموع	360000	800000	1160000

Source : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 260.

الشكل رقم 06: أثر الضريبة البيئية على تكاليف المعالجة



Source : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 259.

إن الضريبة تسمح بصفة آلية بالحصول على أدنى تكلفة إقتصادية إجمالية للمعالجة وهذا مهما كان مستوى هذه الضريبة وذلك حتى ولو لم تؤد إلى الوصول إلى الهدف البيئي المنشود. كذلك يجدر ذكر أن التكلفة الإقتصادية لمعالجة التلوث ليست مطابقة للتكلفة المالية التي تتحملها المؤسسات الملوثة، حيث بالنسبة لهذه الأخيرة فإن الضريبة تشكل عبء ثقيل عليها لأنه بالإضافة إلى تكاليف المعالجة فإنها يجب أن تدفع ضريبة على التلوث المتبقي. وهذا عكس ما يحدث في حالة تطبيق المعيار حيث تتحمل المؤسسات فقط تكاليف المعالجة. إلا أنه من المهم أن نعلم أن هذا العبء لا يشكل تكلفة إقتصادية إضافية بالنسبة للمجتمع لأن الضريبة هي مجرد تحويل بسيط للموارد المالية من الملوثين إلى الدولة.

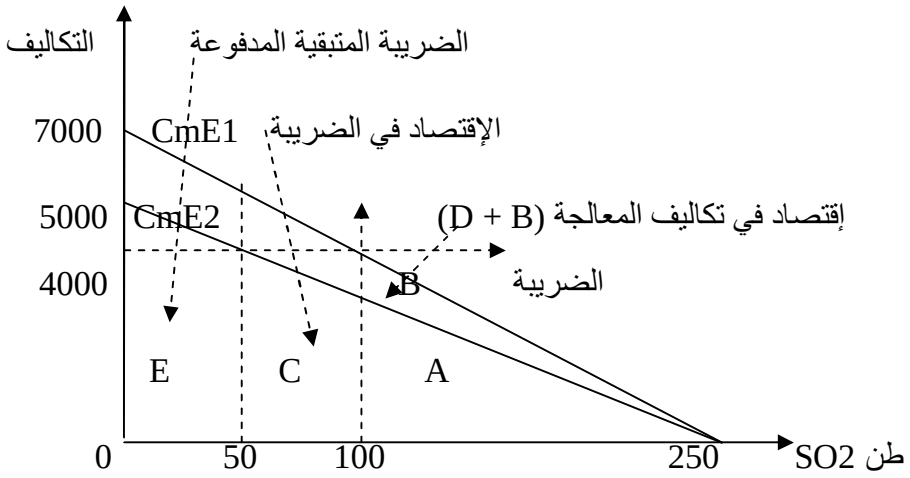
كذلك عندما نفرض معيار الإنبعاث، الأسلوب أو المنتوج فإن الهدف الأساسي للمؤسسة سيكون هو الوصول إلى تحقيق هذا المعيار وإن أمكن بأقل تكلفة. ففي حالة تحقيق المؤسسة لهدفها فإنها ستكتفي بذلك ولن تحاول فعل شيء أفضل من المعيار المحدد إلا في بعض الحالات لأسباب أخلاقية أو تجارية (إعطاء صورة أفضل عن المؤسسة) أو تحت ضغط جمعيات حماية البيئة. أما الضريبة فهي على العكس من ذلك لديها تأثير مزدوج دائم على المؤسسة فهي من جهة تدفعها إلى تقليل تلويثها ومن جهة أخرى تحفزها على ابتكار وتطوير تكنولوجيات التحكم في التلوث أو ابتكار أساليب جديدة للإنتاج ومنتجات نظيفة بيئيا أو أقل تلويثا للبيئة.

فعلى سبيل المثال إذا استخدمت المؤسسة تقنية جديدة في معالجة التلوث فإن ذلك سيسمح بانخفاض التكلفة الحدية للمعالجة من CmE1 إلى CmE2 (الشكل07). في حالة وجود معيار إنبعاث مقداره 100 طن من SO2، فإن المؤسسة ستنخفض تكاليفها الحدية للمعالجة من 4000 × 2/150 = 300000 فرنك (المساحة B + A) إلى 3000 × 2/150 = 225000 فرنك (المساحة A) وبالتالي سيكون هناك وفر في التكاليف قدره 75000 فرنك (المساحة B)، لكن حجم التلوث يبقى 100 طن. أما في حالة خضوع المؤسسة لضريبة مقدارها 4000 فرنك للطن الواحد من SO2 فإن إنبعاثات هذا الأخير ستنخفض من 100 طن إلى 50 طن، وستحقق كذلك المؤسسة وفر في التكاليف وفي الضريبة، حيث أنه قبل إستخدام التقنية المتطورة (منحنى CmE1) كانت تكاليف المعالجة 300000 فرنك (المساحة B + A) وكان مبلغ الضريبة المدفوع 4000 × 100 = 400000 فرنك (المساحة E + D + C) أي أن الإنفاق الكلي للمؤسسة كان يعادل 700000 فرنك. أما عند استخدام التقنية المتطورة (منحنى CmE2) فإن إنبعاثات SO2 انخفضت إلى 50 طن وأصبحت تكاليف المعالجة 4000 × 2/200 = 400000 فرنك (المساحة C + A) ومبلغ الضريبة المدفوع هو 4000 × 50 = 200000 فرنك (المساحة E) وبالتالي المؤسسة حققت وفر مزدوج:

- ✓ وفر في التكاليف الحدية للمعالجة يعادل 100000 فرنك [75000 فرنك (المساحة B) + 50 × 2/1000 = 25000 فرنك (المساحة D)]؛
- ✓ وفر في الضريبة يعادل 200000 – 25000 = 175000 فرنك (المساحة C).

ومنه يكون الوفر الكلي المحقق في حالة الضريبة هو 275000 فرنك (المساحة D + C + B) مقابل 75000 فرنك التي تمثل الوفر المحقق في حالة المعيار (المساحة B). وبالتالي فإن الضريبة تحفز بشكل أكبر على الإبتكار التكنولوجي، إضافة إلى أن انتشار هذا الإبتكار بين مؤسسات القطاع سيسمح بتخفيض المستوى الإجمالي للإنبعاثات.

الشكل رقم 07: أثر الضريبة البيئية على الإبتكار التكنولوجي



Source : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 261.

وهناك العديد من التجارب العملية التي أثبتت الفعالية الديناميكية للضريبة البيئية في تشجيع وتطوير الإبتكارات فعلى سبيل المثال الضريبة على تلوث المياه في هولندا قادت الشركات المسؤولة إلى تطوير تكنولوجيات لتحسين نوعية مياه الصرف الصحي قبل صرفها، الضريبة على الكلورو فلورو كربون (CFC) في الولايات المتحدة شجعت على تطوير بدائل كيميائية صدرت فيما بعد [1]. كذلك ضرائب الطاقة المطبقة في ألمانيا انعكست بشكل إيجابي على الإبتكار خاصة من خلال تطوير السيارات "النظيفة" وازدهار الطاقات المتجددة (يتركز في ألمانيا أكثر من ثلث الإنتاج العالمي لطاقة الرياح)، كما أظهرت دراسة سويدية أن التقدم البيئي للسويد سيجعل منها المصدر الرئيسي المقبل للخدمات والتكنولوجيا البيئية [2].

كذلك في تطبيق أي سياسة فإن التكاليف الإدارية يجب أن تؤخذ بعين الإعتبار لكي لا تؤثر على فعالية هذه السياسة، وتعتبر الضريبة البيئية من بين الأدوات الإقتصادية التي تمتاز عموما

[1] : Agence Européenne pour l'environnement, « Récent développements dans l'utilisation des écotaxes au sein de l'Union Européenne », Série sur les problèmes environnementaux, novembre 2000, p 15. Consultable à l'adresse : http://reports.fr.eea.europa.eu/Environmental_Issues_No_18/fr/envissue18_fr.pdf, 03/08/2008, 11 :36.

[2] : DE WOUTERS Pauline et DE VLAMINCK Anne, op.cit, p 37.

بانخفاض التكاليف الإدارية لتنفيذها، وهذا خاصة بالنسبة للضريبة على المنتجات الملوثة لأنها لا تحتاج بالضرورة إلى آليات جديدة لتحصيلها، مثل الضرائب على المنتجات البترولية التي تحصل على عدد قليل من مصافي البترول ومستودعاته وبالتالي فهي بسيطة نسبيا في عملية إدارتها ومراقبة احترامها.

وقد قدرت التكاليف الإدارية للإصلاح الجبائي البيئي في ألمانيا بنحو 0.13 % من الإيرادات المحصلة [1]. كما كشفت دراسة أجريت في السويد على بعض الضرائب أن ضريبة النفايات المطبقة على حوالي 250 مؤسسة أنتجت تقريبا 750 مليون كرون سويدي (ما يعادل حوالي 75 مليون أورو) في سنة 2004 وقدرت التكاليف الإدارية بـ 1.9 مليون كرون سويدي أي ما يعادل 0.25 % من الإيرادات المحصلة، أما الضريبة الطاقوية التي تخضع لها حوالي 1150 مؤسسة فقد قاربت حصيلتها 55 مليار كرون سويدي وقدرت التكاليف الإدارية بـ 22.6 مليون كرون سويدي أي ما يعادل 0.04 % من الإيرادات المحصلة [2].

بالإضافة إلى ما سبق فإن الضريبة البيئية كأداة إقتصادية للسياسة البيئية تفتح المجال واسعا أمام المؤسسة الملوثة للاستجابة لأحد الخيارات التي تطرحها والمتمثلة في:

1- قد تقوم المؤسسة بنقل عبء الضريبة جزئيا أو كليا إلى المستهلكين إذا كان الطلب على منتجاتها غير مرن أو إذا كانت في وضعية إحتكار؛
2- قد تستوعب المؤسسة مدفوعاتها الضريبية مقابل تخفيض الأرباح الموزعة أو زيادة الإقتراض أو تخفيض الإستثمارات الجديدة؛
3- قد تتجه المؤسسة إلى التخلص من عبء الضريبة عن طريق الإستثمار في تركيب معدات التحكم في التلوث أو الإستثمار في تكنولوجيا تحسين البيئة أو إحلال مصانع جديدة أقل إضرارا بالبيئة؛

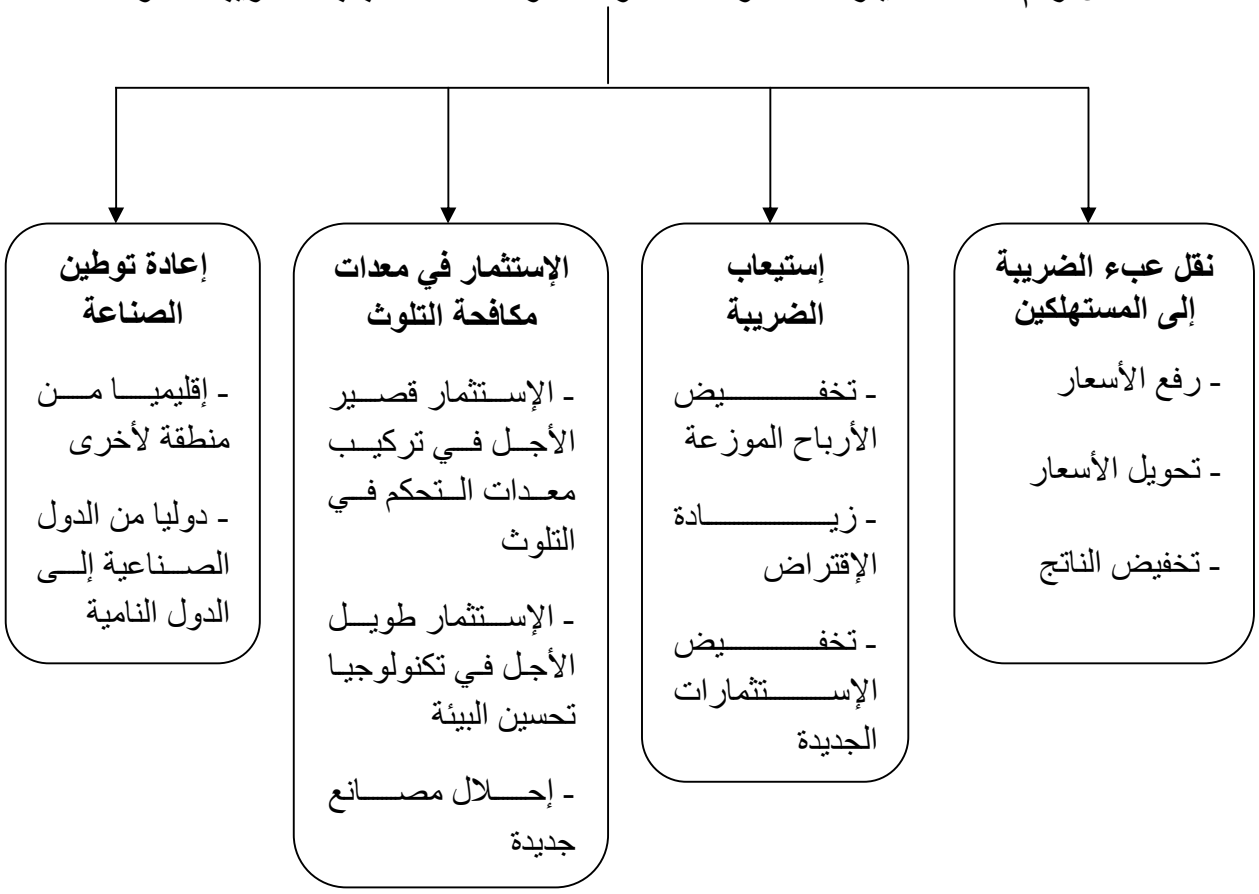
[1] : OCDE, « L'économie politique des taxes liées à l'environnement », op.cit, p 22.

[2] : Ibid, p 161.

4- قد تقوم المؤسسة بإعادة توجيه مواردها وتوطين نشاطها في منطقة أخرى تقل فيها أضرار التلوث الناجم عنها وبالتالي ينخفض فيها معدل الضريبة أو في الدول التي ليس لديها تشريعات بيئية أو لديها تشريعات بيئية غير صارمة.

ويمكن توضيح الخيارات السابقة في الشكل التالي:

شكل رقم 08 : الخيارات المتوقعة لسلوك المؤسسة كاستجابة لضريبة التلوث



المصدر: مرازقة صالح وبوجعدار خالد، "السياسة الجبائية في الجزائر وإشكالية حماية البيئة"، مجلة الإقتصاد والمجتمع، جامعة منتوري قسنطينة، العدد 2، 2004، ص 138.

وهناك العديد من الدراسات الإقتصادية التي أسفرت نتائجها عن فعالية الضريبة في مكافحة التلوث، وأهم هذه الدراسات مايلي: [1]

[1] : http : // faculty. Ksu. Edu. Sa / 69937 / lectures / envirnment. Doc, 20/08/2008, 12 :46.

- ✓ دراسة شولتز Schultze وأوضح فيها مزايا استخدام ضريبة التلوث التي تتمثل في تقليل الحاجة إلى المعلومات التي لا تبوح بها المنشآت، وزيادة مقدرة المنشآت على الإستجابة للتغير في الظروف الإقتصادية وزيادة الكفاءة الإنتاجية، وتوجيه المخترعات نحو المجالات المرغوبة إجتماعيا، فضلا عن تقليل ما تنطوي عليه الرقابة الحكومية المباشرة للمنشآت الإنتاجية؛
- ✓ دراسة ماجون Majone والتي أسفرت نتائجها على أن ضريبة التلوث تتفق واعتبارات الكفاءة في تخصيص الموارد، وتحافظ على المرونة التي تتميز بها آليات الثمن، كما تقلل تكاليف الإدارة التي ترتبط بالرقابة المباشرة؛
- ✓ دراسة نيس Kneese وشولتز عن التلوث والأسعار وتبين منها أن الضريبة أكثر كفاءة من سياسة الرقابة الحكومية المباشرة في مجال مكافحة التلوث، كما تبين أن إستخدام ضريبة التلوث أدى إلى تقليل تكاليف مكافحة التلوث بنسبة تتراوح بين 40 % - 90 % وبالتالي تحقق وفر تراوح بين 100 – 250 بليون دولار؛
- ✓ دراسة جونسون Johnson التي استهدفت تقدير أقل تكلفة ممكنة لبرنامج مكافحة التلوث لنهر ديلاوار. وأسفرت نتائج هذه الدراسة على أنه يمكن تحسين نوعية المياه في النهر بأقل تكلفة ممكنة باستخدام نظام ضريبي تتباين فيه معدلات الضريبة من منطقة لأخرى على مجرى النهر إستنادا إلى اختلاف حجم الأضرار بين هذه المناطق؛
- ✓ دراسة دورسي Dorcey لنهر ويسكنسن Wisconsin الذي تعرض للتلوث بسبب فضلات مصانع الورق والمرافق البلدية. وتبين من هذه الدراسة أن ارتفاع ضريبة التلوث على مصانع الورق فوق مستوى التكاليف الحدية الخاصة أدى إلى تحسين نوعية المياه في النهر.

في الأخير، فإنه من أجل أن تحقق الضريبة الفعالية المرجوة منها، يجب أن تستجيب إلى المعيارين الأساسيين التاليين:

- ❖ **معيار البساطة:** فالضريبة المعقدة في حسابها يكون من الصعب تنفيذها وتواجه مقاومة كبيرة لأنها غير مفهومة وغير مقبولة [1]. وعليه في ميدان البيئة، الضريبة يجب أن تجمع بين البساطة والكفاءة؛

[1] : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », op.cit, p 293.

❖ **معيار الشفافية:** ويعني وضوح الهدف من فرض الضريبة، نوع التلوث المفروضة عليه، كيفية تحصيلها، كيفية تخصيص إيراداتها ...إلخ.

2-2-2: الآثار الإقتصادية للضرائب البيئية:

إن الضرائب البيئية في سعيها إلى تخفيض حجم التلوث عن طريق التأثير في سلوك الملوثين ينتج عنها عدة آثار إقتصادية أهمها:

2-2-2-1: أثر الضرائب البيئية على المنافسة:

يعتبر تأثير الضرائب البيئية على تنافسية المؤسسات حجر العثرة الرئيسي أمام التوسع في فرض مثل هذه الضرائب وذلك لأن الصناعيين يعارضون بشدة هذه الضرائب لأنها تشكل بالنسبة لهم خطر كبير على قدرتهم على المنافسة خاصة الدولية. ويعد أثر الضريبة على المنافسة أكثر وضوحا من آثار الأدوات الأخرى للسياسات البيئية وذلك لأن الضريبة تعتبر تكلفة مباشرة تدفعها المؤسسة بالإضافة إلى تحملها لتكاليف معالجة التلوث، مما ينتج عنه ارتفاع أسعار منتوجات هذه المؤسسة بسبب ارتفاع تكاليف الإنتاج ومن ثم تقل درجة تنافسيتها.

إن تطبيق الضرائب البيئية يؤدي في المدى القصير إلى انخفاض إنتاج المنتجات الملوثة لصالح المنتجات البديلة أو تلك غير الخاضعة للضريبة البيئية (المنتجات غير الملوثة مثل الخدمات) حيث سيزداد الطلب عليها. ولهذا فإنه من المهم أن نميز بين القدرة التنافسية للإقتصاد ككل والقدرة التنافسية للقطاع أو المؤسسة، لأنه وإن كانت الضرائب البيئية تسبب خسائر لبعض المؤسسات فإنها في نفس الوقت تؤدي إلى تحقيق مكاسب بالنسبة لمؤسسات أو قطاعات أخرى، وذلك من خلال تحسين تخصيص الموارد في الإقتصاد ككل.

أما في المدى الطويل فإن المنتجين سيحاولون تجنب دفع الضريبة البيئية وذلك من خلال ابتكار أدوات ومعدات جديدة لمعالجة التلوث أو ابتكار منتجات جديدة أقل تلويثا للبيئة مما يعني ظهور منتجات جديدة تطرح للمنافسة الدولية. وهذا هو الأثر غير المباشر للضريبة البيئية وهو تحفيز المؤسسات على الابتكار التكنولوجي الذي يخدم البيئة والتخصص في نوع جديد من السلع (السلع النظيفة بيئيا).

إن الأثر السلبي للضريبة البيئية على القدرة التنافسية للمؤسسات الملوثة، دفع بالعديد من الدول إلى اتخاذ إجراءات تصحيحية مختلفة، للحد من هذا الأثر وحماية الصناعات الأكثر تضررا، من بينها اللجوء إلى الإعفاءات الضريبية والتعويضات وتخفيض معدل الضريبة. فعلى سبيل المثال، السويد أعفت الصناعة من 75 % من الضريبة على الكربون (وإعفاء تام من الضريبة على الطاقة)، أما في الدانمارك فقد منح للصناعة خصم 50 % من الضريبة على CO_2 خلال الفترة 1993- 1995 [1]. كذلك النرويج عندما وضعت ضريبة على إنبعاثات CO_2 من الكيروسين*، خفضت الضريبة المطبقة على مقاعد الطائرات الخاصة بالرحلات الداخلية بشكل يؤدي، نظريا، إلى أن لا يعرف قطاع الطيران الوطني أية زيادة في العبء الضريبي، أيضا الضريبة البريطانية على تغير المناخ تقدم خصم 80 % للشركات كثيفة الإستخدام للطاقة التي وقعت إتفاقات ملزمة بشأن كفاءة استخدام الطاقة[2].

إن هذه الإجراءات التصحيحية إذن تعد عائقا أمام تطبيق الضرائب البيئية لأنها تحد من فعالية هذه الأخيرة في تخفيض التلوث إضافة إلى أنها تتعارض مع مبدأ الملوث الدافع. ولهذا يظهر أنه من الضروري أن يكون هناك تنسيق دولي على مختلف المستويات للسياسات البيئية من أجل الحد من الآثار السلبية لهذه الأخيرة على المنافسة وفي نفس الوقت حماية البيئة بشكل أفضل خاصة من الملوثات العابرة للحدود.

2-2-2-2: أثر الضرائب البيئية على المبادلات الدولية:

يتوقف تأثير الضرائب البيئية على المبادلات الدولية على عدة عوامل أهمها:

❖ **الوزن النسبي للدولة:**

إن تأثير الضرائب على التدفقات التجارية يختلف بحسب الوزن النسبي للدولة في التجارة العالمية. فالدولة ذات الوزن النسبي الصغير، لا يؤثر تطبيق الضرائب البيئية فيها على الأسعار العالمية، بل ينحصر تأثيره على الإقتصاد المحلي فقط. أما الدولة ذات الوزن النسبي الكبير التي

[1] : BARDE Jean-Philippe, « Ecotaxes et réformes fiscales vertes dans les pays de l'OCDE : bilan et mise en œuvre », op.cit.

*: سائل نفطي مائل إلى الصفرة يقطر بين 150 و300 درجة.

[2] : OCDE, « L'économie politique des taxes liées à l'environnement », op.cit, p 136.

تتحكم في طلب وعرض السلع محل التبادل في السوق العالمي فإن فرض ضرائب بيئية بها يؤدي إلى ارتفاع الأسعار العالمية.

❖ **عامل الزمن:**

إن انعكاس الضرائب البيئية على حجم وهيكل المبادلات يختلف بمرور الزمن، ففي الأجل القصير يكون رد فعل المؤسسة اتجاه الضريبة البيئية هو تخفيض الإنتاج أو تغيير توليفة مدخلات العملية الإنتاجية، ورد فعل المستهلكين هو اللجوء إلى المنتجات البديلة والمنتجات المستوردة. أما في الأجل الطويل فيكون هناك تحويل لعناصر الإنتاج من القطاع الخاضع للضريبة إلى القطاعات غير الخاضعة للضريبة أو إعادة توطين الصناعات في دول أخرى أقل تشددا في فرض الضرائب البيئية أو ظهور تكنولوجيات جديدة ونظيفة بيئيا مما يعني طرح سلع جديدة في الأسواق العالمية.

❖ **نوع الضريبة:**

يختلف تأثير الضريبة البيئية على المبادلات بحسب نوع الضريبة، هل هي مفروضة على الإنتاج أو على الإستهلاك. لأنه إذا ما تم فرض الضريبة البيئية على الإنتاج فإن ذلك سيؤدي إلى ارتفاع أسعار السلع الوطنية مما ينتج عنه انخفاض في الصادرات وارتفاع في الواردات. أما إذا تم فرضها على الإستهلاك فذلك يعني أن هذه الضريبة ستمس كل السلع المباعة داخل الوطن المحلية منها والمستوردة ولكنها لن تمس السلع المصدرة، ما ينتج عنه انخفاض في الطلب المحلي على السلع الخاضعة للضريبة بسبب ارتفاع أسعارها، وارتفاع في الصادرات لأن أسعارها مازالت تعادل الأسعار العالمية.

❖ **التخصص النسبي في عوامل الإنتاج:**

التخصص النسبي للدول في العوامل يحدد ميزتها التنافسية وهيكل مبادلاتها [1]، ولذلك فإن فرض ضريبة بيئية على استخدام الموارد البيئية يزيد من تكلفة هذه الأخيرة مما يؤدي إلى انخفاض الميزة التنافسية للدولة المتخصصة نسبيا في الموارد البيئية.

❖ **حركية عوامل الإنتاج:**

إن الضريبة البيئية يمكن أن تؤدي إلى تحويل لعوامل الإنتاج المتحركة من دولة إلى أخرى، الشيء الذي ينتج عنه تغيير في الميزة التنافسية للدول، وبالتالي تغير هيكل الإنتاج والمبادلات.

[1] : OCDE, « L'influence des écotaxes sur les échanges internationaux », in Revue Problème économiques, n° 2474, 29 mai 1996, p 26.

❖ **كيفية استخدام إيرادات الضريبة البيئية:**

إن كيفية استخدام إيرادات الضريبة البيئية تؤثر بدورها على تيار المبادلات. فإذا استخدمت الإيرادات من أجل تخفيض الضغط الجبائي المفروض على رأس المال أو على العمل، فإن تكلفة إنتاج السلع التي تضم نسب قوية من هذه العوامل ستنخفض (إذا افترضنا أن أسعار العوامل مرنة)، والدولة ستصدر أكثر أو ستستورد أقل من هذه السلع التي تضم نسب قوية من هذه العوامل بسبب تحسين ميزتها التنافسية، بينما السلع التي تضم نسب قوية من المنتوج الخاضع للضريبة ستعاني، على الأقل داخل الدولة، من انخفاض في الطلب بسبب أسعارها المرتفعة [1].

وبصفة عامة، فإنه من الصعب تحديد بدقة انعكاسات الضرائب البيئية على المبادلات الدولية، لأن هذه الأخيرة تتأثر بعدة عوامل متداخلة فيما بينها.

2-2-2-3: أثر الضرائب البيئية على التخصص الدولي:

بما أن فرض الضرائب البيئية لا يتعلق إلا بقطاعات معينة من الإقتصاد فهو بالطبع يخفض تنافسية هذه القطاعات وبالتالي يغير التخصص ويؤدي إلى إعادة توطين الصناعات [2]. حيث أن تبني الدول المتقدمة لسياسة بيئية أكثر صرامة من الدول النامية، يجعلها تنتج أقل من السلع التي يتسبب إنتاجها في إنبعاث ملوثات، مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار الداخلية لهذه السلع، وبالتالي يصبح من الأفضل إستيراد هذه السلع من الدول النامية التي تتخصص في إنتاج وتصدير السلع الملوثة بسبب ضعف السياسات البيئية بها.

إن فرض ضرائب بيئية مرتفعة في الدول المتقدمة، ينتج عنه هجرة الصناعات الملوثة منها والتخصص في الصناعات النظيفة، هذه الأخيرة التي غالبا ما ترتبط بآثار خارجية إيجابية مولدة للنمو الإقتصادي، حيث إضافة إلى انخفاض حجم التلوث في هذه الدول فإنها ستقوم بتصدير السلع النظيفة بيئيا نحو الدول النامية وذلك لامتلاكها ميزة تنافسية كبيرة في هذه السلع.

إلا أنه يلاحظ أن الإختلاف في السياسات البيئية لا يعتبر العامل الوحيد لتوطين الصناعات الملوثة في بلد أو في آخر، حيث توجد عوامل أخرى أكثر أهمية وأكثر وزنا هي التي تتحكم في

[1] : OCDE, « L'influence des écotaxes sur les échanges internationaux », op.cit, p 28.

[2] : BUREAU Dominique et MOUGEOT Michel, « Politique environnementale en économie ouverte », in Revue d'Economie Politique, Dalloz, Paris, n° 4, juillet- août 2005, p 444.

توطين الصناعات الملوثة وغيرها من الصناعات. ومن بين هذه العوامل نجد: الإستقرار السياسي، توفر المواد الأولية، وجود البنية التحتية، تكلفة النقل، سهولة الوصول إلى أسواق التصريف الهامة، تكلفة وتأهيل اليد العاملة، استقرار الوضع الإقتصادي...

2-2-2-4: أثر الضرائب البيئية على العمالة:

تؤثر الضرائب البيئية على مستوى العمالة باتجاهين متعاكسين :

فمن جهة ينظر إلى الضرائب البيئية على أنها عامل مخفض لمستوى العمالة، وذلك للأسباب التالية:

- ✓ تؤدي الضرائب البيئية إلى ارتفاع مستوى التكاليف الحدية للمصانع الملوثة، الشيء الذي ينجم عنه إغلاق كلي أو جزئي لهذه المصانع مما يؤدي إلى خسائر في مناصب العمل وزيادة نسبة البطالة. ضف إلى ذلك أن هذا الإغلاق سيكون له أيضا تأثير كبير على العمالة والتشغيل في المنشآت الموردة للسلع الإستثمارية أو المواد الأولية لهذه المصانع؛
- ✓ تقوم الضرائب البيئية بالتأثير سلبا على القدرة التنافسية لبعض المنتجات المحلية، ما يعني حدوث تراجع في إمكانيات تصديرها وتصريفها في الأسواق العالمية. وبالتالي سينخفض حجم نشاط المؤسسات المصدرة، الأمر الذي سيؤدي إلى انخفاض عدد العاملين بهذه المؤسسات؛
- ✓ تدفع الضرائب البيئية ببعض الصناعات الملوثة إلى إعادة توطين نشاطها في مناطق أو دول أخرى لا توجد فيها قيود بيئية صارمة، مما يعني خسارة عمال المناطق الخاضعة للضريبة البيئية لمناصب عملهم؛
- ✓ تعتبر الضرائب البيئية من العوامل المعيقة للإستثمارات الملوثة مما يقود إلى عرقلة خلق فرص عمل جديدة.

ومن جهة أخرى ينظر إلى الضرائب البيئية على أنها وسيلة يمكن بواسطتها خلق فرص عمل جديدة أو توجيه اليد العاملة من القطاعات الملوثة إلى القطاعات النظيفة بيئيا. حيث:

- ✓ بسبب تطبيق الضرائب البيئية ستنشط صناعة حماية البيئة حيث ستنتعش على سبيل المثال صناعات معدات وتجهيزات تنقية ومعالجة المياه وتصفية الهواء والمواد العازلة وأجهزة القياس، وهذا سوف يؤثر إيجابيا على معدل التشغيل في هذه الصناعات وفي القطاعات التي لديها علاقة تبادلية مع صناعة حماية البيئة؛

- ✓ تعمل الضرائب البيئية على تشجيع الإستثمارات البيئية مما يقود إلى تشغيل المزيد من قوة اليد العاملة؛
- ✓ تحفز الضرائب البيئية على ظهور الإبتكارات التكنولوجية مما قد يؤدي إلى بعث صناعات بيئية جديدة؛
- ✓ يؤدي الإصلاح الجبائي البيئي إلى خلق فرص عمل جديدة من خلال تحقيقه لفرضية الربح المزدوج (عمالة – بيئة)، فعلى سبيل المثال بينت إحدى الدراسات أن الإصلاح الجبائي البيئي الذي قامت به ألمانيا ولد "ربح مزدوج": انخفاض استهلاك الطاقة وانبعاثات CO_2 وزيادة العمالة (1.29 % سنة 2003) [1]. كذلك استهدفت هولندا والمملكة المتحدة في إصلاحها الجبائي تخفيض اشتراكات الضمان الإجتماعي على الأجور المتدنية (الدنيا)، وهذه التدابير اعتبرت عموما فعالة من حيث خلق فرص العمل للعمال ذوي التأهيل الضعيف [2]. إلا أنه يجب الإشارة هنا أن ميزة الربح المزدوج للضرائب البيئية تكون في حالة فرض هذه الأخيرة على السلع غير المرنة أو قليلة المرونة، لأن الضريبة البيئية الفعالة هي التي تغير السلوكات الملوثة وتعمل على تقليص وعاءها الضريبي وفي الوضع الأمثل اختفائه، وبالتالي سيكون استخدام إيراداتها أمر مؤقت وليس دائم.

وكخلاصة يمكن القول أن الضرائب البيئية لا تتسبب بشكل عام بآثار سلبية على العمالة أي أنها لا تؤدي بالضرورة إلى تخفيض المستوى الإجمالي للتشغيل ولكن تغير في نسب توزيع اليد العاملة بين القطاعات الإقتصادية المختلفة، كما أنها في الأخير تظل مجرد عامل فقط من عوامل كثيرة (تكلفة اليد العاملة، سعر الفائدة، سعر الصرف...) تؤثر على مستوى التشغيل.

2-2-2-5: أثر الضرائب البيئية على إعادة توزيع الدخل:

تعد الآثار التوزيعية للضرائب البيئية على العائلات من أحد أهم العقبات التي تواجه تطبيق الضرائب البيئية، لأن كون هذه الأخيرة تفرض على عدد كبير من السلع ذات الإستهلاك الواسع (مثل الطاقة، السيارات...) فهي ستمس جميع العائلات بدون تمييز أي مهما كان مستوى دخلها، مما يجعل تأثر العائلات ذات الدخل الضعيف بها يكون كبيرا، بسبب ارتفاع أسعار السلع الخاضعة للضريبة.

[1] : DE WOUTERS Pauline et DE VLAMINCK Anne, op.cit, p 36.

[2] : Ibid.

لذلك ومن أجل تحقيق توزيع عادل للدخل فإن مختلف الدول التي نفذت سياسة جبائية بيئية حاولت وضع تدابير تصحيحية لصالح العائلات الفقيرة. وتنقسم هذه التدابير إلى نوعين: تدابير التخفيف من أثر الضريبة والتدابير التعويضية.

❖ **تدابير التخفيف من أثر الضريبة:**

وتتخذ هذه التدابير قبل فرض الضريبة البيئية وتهدف إلى التخفيف من وطأة هذه الأخيرة على بعض فئات المجتمع، ويمكن أن تأخذ عدة أشكال منها اعتماد إستراتيجية التدريج في رفع معدلات الضريبة البيئية لتيسير انتقال الفئات المعنية إلى نظام جديد، خفض معدلات الضريبة البيئية لصالح العائلات ذات الدخل المنخفض أو إعفائها تماما من دفع هذه الضريبة، أو تحديد عتبة للإستهلاك بحيث يكون الإستهلاك الأقل من العتبة المحددة غير خاضع للضريبة.

إلا أن ما يعاب على هذه التدابير هو أنها تقلل من الفعالية البيئية للضرائب حيث تقوم بالقضاء أو الحد من الأثر التحفيزي للضريبة على تغيير السلوكات المضرة بالبيئة، ولهذا فإنه من الأفضل اتخاذ تدابير أخرى لتعويض العائلات المتضررة.

❖ **التدابير التعويضية:**

وتتميز هذه التدابير بكونها لا تؤثر على معدل أو هيكل الضريبة البيئية، حيث تسعى للحفاظ على الحوافز السعرية للضريبة البيئية مع الحد من الأثر السلبي لهذه الأخيرة على دخل العائلات. وتتمثل التدابير التعويضية في تقديم جزء من إيرادات الضريبة البيئية كمساعدات مباشرة للعائلات الفقيرة أو في استخدام إيرادات الضريبة البيئية لخفض الإقتطاعات الجبرية الأخرى خاصة الضريبة على الدخل لصالح الفئات الإجتماعية الدنيا.

ومن أمثلة الدول التي اتخذت تدابير تصحيحية خاصة في مجال الطاقة نجد: [1]

- ✓ هولندا التي أنشأت شريحة ضريبية بمعدل صفر للإستهلاك دون عتبة 800 م^3 من الغاز الطبيعي و800 كيلو واط ساعي من الكهرباء سنويا. وعلاوة على ذلك، الضريبة على الطاقة لسنة 1996 نفذت تدريجيا على ثلاثة مراحل؛
- ✓ في المملكة المتحدة، العائلات معفاة من الضريبة على الطاقة (وحدها المؤسسات فقط التي تخضع لها). وقد بررت الحكومة هذا الإجراء بالآثار التوزيعية غير المرغوب فيها التي يمكن أن تكون للضرائب على استهلاك الوقود والكهرباء بالنسبة للعائلات؛

[1] : DE WOUTERS Pauline et DE VLAMINCK Anne, op.cit, p 35.

- ✓ الإصلاح الجبائي الذي أجري في السويد سنة 1991 قد مكن من إعادة توزيع 6 % من الناتج الداخلي الخام بسبب الإنخفاض الكبير في ضريبة الدخل الذي تزامن مع تأسيس ضرائب بيئية جديدة. كذلك يخضع شمال السويد إلى معدل ضريبة على الكهرباء أقل بحوالي 35 % من المناطق الأخرى؛
- ✓ كذلك النرويج يعفي مناطق معينة من ضريبة الكهرباء؛
- ✓ إيطاليا بدورها اتخذت تدابير تعويضية لصالح المناطق المحرومة.

وتجدر الإشارة في الأخير أنه من أجل إجراء تقييم شامل لأثر الضرائب البيئية على إعادة توزيع الدخل فإنه ينبغي الأخذ بعين الإعتبار توزيع المنافع البيئية الناتجة عن هذه الضرائب. لأن الملاحظ هو أن الطبقات الفقيرة هي الأكثر عرضة للمخاطر البيئية فعلى سبيل المثال التلوث الناجم عن السيارات ينعكس بشكل أكبر على هذه الطبقات بالرغم من أن هذه الأخيرة تعتبر أقل استخداما لوسائل النقل الخاصة، وبالتالي فإن الطبقات الفقيرة وذات الدخل المنخفض ستستفيد أكثر من التحسينات البيئية بشرط أن يكون هناك توزيع عادل لهذه التحسينات بين فئات المجتمع لأن الأغنياء دوما لديهم القدرة على دفع ثمن تلويثهم وفي نفس الوقت هم أيضا من لديهم القدرة على تمويل حماية البيئة والقدرة على الوصول إلى المنتزهات والمناطق الطبيعية غير الملوثة.

3-2-2: استخدام الجباية البيئية دوليا:

لمواجهة القضايا البيئية الرئيسية الحالية والمستقبلية كتحسين نوعية الهواء وحماية نوعية المياه والحفاظ على التنوع البيولوجي ومكافحة ظاهرة الإحتباس الحراري... أصبح من الضروري تطوير أدوات أكثر فعالية في تحقيق مستوى عال من حماية البيئة وبأقل تكلفة ممكنة للمجتمع. ولهذا فقد انتشر استخدام الأدوات الإقتصادية وخاصة الضرائب البيئية في العديد من دول العالم وهذا لما تمتاز به هذه الأدوات من مزايا متعددة.

وتعد دول منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية أكثر الدول تطبيقا للضرائب البيئية بمختلف أشكالها حيث يوجد فيها حوالي 375 ضريبة يضاف إليها حوالي 250 حق ورسم مرتبط بالبيئة، ويفرض الجزء الأكبر من هذه الضرائب على المنتجات الطاقوية (150 ضريبة) والمركبات (125 ضريبة) كما يوجد عدد لابأس به من الضرائب مرتبط بالنفايات (50 ضريبة في المجموع) التي تفرض إما على منتجات معينة التي يمكن أن تثير مشاكل خاصة في إطار تسيير النفايات (حوالي 35

ضريبة) وإما على أشكال معينة للتخلص النهائي من النفايات مثل الحرق والتفريغ (15 ضريبة). أما فيما يخص الضرائب المتبقية فتفرض على أوعية جد متنوعة مثل مختلف المنتجات الكيميائية وإستخراج بعض الموارد الطبيعية كالرمل والحصى. [1]

أما بالنسبة لإيرادات الضريبة البيئية فتتراوح في المتوسط بين 2 و2.5 % من الناتج الداخلي الخام حيث يوجد اختلاف كبير في النسب بين دول هذه المنظمة حيث تجاوزت 3 % سنة 2003 في الدانمارك، فنلندا، النرويج، هولندا، الجمهورية التشيكية وخاصة تركيا، وكانت أقل من 1 % في الولايات المتحدة [2]. أما إذا قورنت إيرادات الضريبة البيئية لدول المنظمة بالإيرادات الضريبية الإجمالية فتتراوح في المتوسط بين 6 و7 % وهنا أيضا توجد فوارق كبيرة في النسب بين مختلف دول المنظمة [3].

ووفقا للنسبتين السابقتين فإنه يمكن تقسيم دول منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية إلى مجموعتين رئيسيتين: [4]

المجموعة 1: ضرائب بيئية منخفضة مقارنة مع الإيرادات الضريبية الإجمالية والناتج الداخلي الخام: اليابان، سويسرا، ألمانيا، إسبانيا، بلجيكا، سلوفاكيا، كندا، بولونيا، نيوزيلندا، الولايات المتحدة وفرنسا؛

المجموعة 2: ضرائب بيئية مرتفعة مقارنة مع الإيرادات الضريبية الإجمالية والناتج الداخلي الخام: إيرلندا، المملكة المتحدة، هولندا، إيسلندا، اليونان، المجر، إيطاليا،النرويج، الجمهورية التشيكية، فنلندا، لوكسمبورغ والدانمارك.

وبصفة عامة، يعود اللجوء إلى إدماج الأدوات الإقتصادية في السياسات البيئية لكثير من الدول إلى بداية سنوات التسعينيات (1990)، وهذا خاصة في الدول الإسكندنافية وفنلندا وهولندا، التي تعتبر الرائدة في استخدام السياسة الجبائية لغرض حماية البيئة، ثم انتشر استخدام هذه السياسة ليشمل في نهاية سنوات التسعينيات معظم الدول الصناعية (المملكة المتحدة، ألمانيا، إيطاليا، فرنسا، النمسا، بلجيكا، أستراليا، الولايات المتحدة، كندا، اليابان، كوريا...) ودول أوروبا الشرقية التي تمر إقتصادياتها بمرحلة إنتقالية، وكذلك الدول الآسيوية الأكثر تقدما في مجال التصنيع.

[1] : OCDE, « L'économie politique des taxes liées à l'environnement », op.cit, p 26.

[2] :Ibid, p 28.

[3] : Ibid, p 29.

[4] : Rapport de la commission des comptes et de l'économie de l'environnement, op.cit, p 72.

وتتركز أهم التجارب الدولية في مجال استخدام الجباية البيئية في منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية. ونذكر منها: [1]

- ✓ فنلندا، كانت أول دولة طبقت ضريبة على الكربون سنة 1990، وهذا بمعدل إبتدائي متواضع بلغ 4.1 أورو للطن الواحد من الكربون ثم ارتفع بشكل مطرد ليصل إلى 62.9 أورو سنة 1998. وقد تلى ضريبة الكربون تخضير تدريجي للنظام الجبائي حيث تم إدخال عدة ضرائب أخرى: على السيارات، مواد التعبئة والتغليف، النفايات...إلخ. وقد تم تعويض العبء الضريبي الناتج عن هذه الضرائب بالتخفيض في الضرائب على الدخل والإشتراكات الإجتماعية لأرباب العمل؛
- ✓ النرويج أدخلت ضريبة على CO2 للمنتجات البترولية سنة 1991 (0.06 أورو/ ل)، ثم مددت ذلك إلى الفحم الحجري وفحم الكوك للإستعمال الطاقوي. وفي سنة 1999، تم تمديد الضريبة إلى بعض القطاعات المعفاة في البداية (الأسطول التجاري لبحر الشمال، النقل الجوي الداخلي والنقل الساحلي للبضائع). وفي سنة 2002، أصبحت الضريبة على CO2 تغطي 64 % من إجمالي الإنبعاثات الوطنية. كذلك تم تطبيق ضرائب أخرى SO2، مواد التعبئة والتغليف...إلخ. ونظرا للوضعية الجيدة للعمالة، فإن البحث عن "الربح المزدوج" ليس مطروحا؛ ويتم تعويض جزء من هذه الضرائب في تخفيض ضريبة الدخل؛
- ✓ في السويد، تم تنفيذ إصلاح جبائي مهم سنة 1991، في سياق حياد ضريبي صارم: ضريبة على CO2 (27 أورو للطن الواحد). وقد استفادت الصناعة من تخفيض يقدر بالنصف للضريبة العامة على الطاقة، ثم في سنة 1993، استفادت من إعفاء تام وتخفيض يقدر بـ 75 % للضريبة على CO2، وهذا لأسباب تتعلق بالمنافسة. وفي سنة 1997 إرتفع هذا التخفيض إلى 50 %. كذلك تم تطبيق ضرائب أخرى على الكبريت (30 كرونة سويدية للكلغ الواحد)، أكاسيد النيتروجين وغيرها من المنتجات؛
- ✓ في الدانمارك، تم تطبيق الضريبة على محتوى الكربون في الوقود منذ 1992 والنظام الضريبي الطاقوي لازال يتطور منذ ذلك الحين. والهدف هو تحقيق انخفاض في إنبعاثات CO2 بنسبة 20 % خلال الفترة 1988 – 2005 بواسطة هذه الضريبة. ويتم تحقيق الحياد

[1] : BARDE Jean-Philippe et COURNEDE Boris, op.cit, p 124 – 126.

الضريبي من خلال نظام معقد "لإعادة تدوير" الإيرادات في شكل مساعدات للحفاظ على الطاقة وخفض الإشتراكات الإجتماعية لأرباب العمل؛

- ✓ في هولندا، تم سنة 1988 إدخال "ضريبة عامة على الوقود"، ومنذ سنة 1996 تم تطبيق ضرائب أخرى عديدة على النفايات، زيوت التشحيم...إلخ. كما أن "ضريبة تنظيم الطاقة" المفروضة على المستخدمين الصغار للطاقة (العائلات، التجارة والحرف، المكاتب) فيتم إعادة تدويرها بالكامل في شكل تخفيض الإشتراكات الإجتماعية لأرباب العمل والمساعدة في الحفاظ على الطاقة؛
- ✓ فرنسا قامت سنة 1999 بإعادة هيكلة الضرائب والرسوم البيئية من خلال تأسيس "الضريبة العامة على الأنشطة الملوثة" التي ترتكز خاصة على تجميع وتحويل الرسوم التي تحصل وتسير من طرف وكالة البيئة والتحكم في الطاقة (ADEME) إلى ضريبة، وهذا فيما يخص النفايات، زيوت التشحيم والضوضاء. وتحصل الضريبة العامة على الأنشطة الملوثة من طرف وزارة المالية التي تدفع في المقابل تخصيص من الميزانية إلى وكالة البيئة والتحكم في الطاقة؛
- ✓ في ألمانيا، بدأ الإصلاح الجبائي الأخضر في سنة 1999، بالتزامن مع إجراء إصلاح كبير للنظام الجبائي ككل. هذه الجباية الخضراء تطبق بالدرجة الأولى على الطاقة، وذلك بهدف تخفيض إنبعاثات CO_2 بنسبة 25 % سنة 2005 (بالمقارنة مع مستوى 1990). ويقابل تعزيز الجباية الطاقوية انخفاض في العبء الجبائي على العمل (الإشتراكات الإجتماعية لأرباب العمل والعمال)، في سياق تحقيق "ربح مزدوج"؛
- ✓ إيطاليا قامت سنة 1999 بإعادة هيكلة ضرائب الطاقة على أساس محتوى الكربون للمحروقات والوقود، مع خفض الضرائب المفروضة على العمل؛
- ✓ المملكة المتحدة وضعت مجموعة هامة من الضرائب البيئية، خاصة: ارتفاع سنوي بنسبة 5 – 6 % للوقود من 1993 إلى 1999، ضريبة CO_2 على استخدام الطاقة في الصناعة والقطاع العام في أفريل 2001. ومنذ 2002، أصبح بإمكان الشركات أن تختار نظام تصاريح الإنبعاثات القابلة للتداول بدلا من الضريبة. ويتم تخصيص إيرادات الضرائب البيئية في تخفيض الإشتراكات الإجتماعية لأرباب العمل، وتقديم المساعدات لاستثمارات الحفاظ على الطاقة والطاقات المتجددة.

ونضيف إلى هذا الإستعراض السريع لأهم التجارب الدولية الملاحظات التالية:

- ✓ إن التطبيق الواسع للضرائب البيئية أتى على خلفية المؤتمرات والإتفاقيات الدولية المختلفة الخاصة بحماية البيئة وخاصة بروتوكول كيوتو الذي ينص على ضرورة الإلتزام بخفض معدل إنبعاث غازات الإحتباس الحراري خلال فترة زمنية محددة؛
- ✓ لم يكن الهدف الرئيسي من إصلاحات الضرائب البيئية توليد إيرادات ضخمة، ففي معظم الحالات كان لهذه الإصلاحات هدف مزدوج يتمثل في تحسين الظروف البيئية وإستخدام الأموال المحققة لتخفيف حدة التشوهات التي أحدثتها الضرائب الأخرى – لاسيما الضرائب ذات الأثر السلبي على العمالة -؛ [1]
- ✓ الضرائب البيئية المعمول بها في دول منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية تضم أكثر من 1150 إعفاء وعدة مئات من آليات التسديد والتدابير الأخرى التي تشجع مختلف قطاعات النشاط، مختلف المنتجات و/أو الإستعمالات المختلفة لبعض المنتجات. وقد تم وضع هذه الأحكام لأسباب متعددة، خاصة من أجل الحد من الآثار السلبية المحتملة على القدرة التنافسية الدولية لبعض القطاعات، التخفيف من الصعوبات الإقتصادية لبعض العائلات أو تشجيع استخدام أنواع من المنتجات الصديقة للبيئة. إلا أنه باستثناء الحالة الأخيرة، فإن هذه الأحكام الضريبية تميل إلى إضعاف الفعالية البيئية للضرائب وجعلها أقل كفاءة في تنفيذ أهداف السياسة البيئية؛ [2]
- ✓ من أجل توسيع ونشر الجباية البيئية، عمدت العديد من الدول إلى تشكيل مجموعات عمل تعرف بلجان الضرائب الخضراء. حيث تعمل هذه اللجان على تحليل التحسينات البيئية المحتملة للضرائب، التغلب على العقبات التي يطرحها تطبيق الضرائب البيئية، الحصول على توافق في الآراء الإجتماعية بشأن الضرائب البيئية ورفع درجة قبول المجتمع لضرائب بيئية جديدة، تقديم الإقتراحات...إلخ. وتختلف هذه اللجان من حيث التكوين: إذ البعض منها يشترك في تكوينها عدة وزارات أما البعض الآخر فتضم إلى جانب الوزارات ممثلين عن المجتمع المدني مثل المنظمات البيئية، منظمات أرباب العمل، جمعيات المستهلكين، خبراء

[1]: كتوش عاشور وعزوز علي، "فعالية الأدوات الجبائية في الحد من مشكلات التلوث البيئي بالإشارة إلى حالة الجزائر"، الملتقى الوطني الخامس حول إقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 11 و12 نوفمبر 2008، ص ص 11، 12.

[2] : OCDE, « L'économie politique des taxes liées à l'environnement », op.cit, p 16.

في ميادين مختلفة...إلخ. وتوجد لجان الضرائب الخضراء في ثمانية دول أوروبية هي: [1] النمسا، بلجيكا، الدانمارك، فنلندا، إيرلندا، هولندا، النرويج والسويد أما خارج أوروبا فتوجد في: [2] اليابان، كندا، الولايات المتحدة، أستراليا ونيوزيلندا؛

- ✓ الضرائب البيئية تبدو أكثر قبولا من طرف الناس عندما يسبقها حملات توعية وتحسيس لهم بالمشكلة البيئية المراد معالجتها من حيث أسبابها وآثارها فعلى سبيل المثال: [3] سبق فرض إيرلندا للضريبة على الأكياس البلاستيكية نقاش واسع حول التلوث الناجم عنها. كذلك يؤدي التنفيذ المرحلي والزيادة التدريجية في معدل الضريبة إلى تعزيز التأييد الشعبي فمثلا: [4] في فنلندا، معدل الضريبة على CO2 ارتفع من 24.5 إلى 374 مارك فنلندي للطن الواحد بين عامي 1990 و1998؛ وقد اقتصرت هذه الضريبة في البداية على إنتاج الحرارة والكهرباء ثم مددت بعد ذلك إلى وسائل النقل والنفط، أما في الدانمارك فقد أعقب ضريبة CO2 التي أسست عام 1992 برنامج طاقوي (1995 – 2002) ينص على زيادة تدريجية للضريبة.

كما تجدر الإشارة أنه منذ إنعقاد مؤتمر ريو (جوان 1992)، لم يعد ينظر إلى الإهتمام بالحفاظ على البيئة وتحسينها كترف محفوظ فقط للدول الغربية بل أصبح يعرف كضرورة حتمية لضمان مستقبل طويل الأجل للدول النامية [5]. ولهذا فإن الكثير من هذه الدول لجأت أيضا إلى تبني الجباية كأداة للسياسة البيئية مع الإختلاف في كيفية استخدامها من دولة إلى أخرى حسب خصوصيات كل دولة، إلا أنه على العموم: [6]

- ✓ تدابير تسعير الموارد الطبيعية، مثل الضرائب على استغلال الغابات والموارد السمكية، تم تبنيها لتلبية احتياجات معظم الدول التي لديها موارد وفيرة، وهي عادة ما تكون الدول ذات الدخل المنخفض؛

---

[1] : Agence européenne pour l'environnement, op.cit, p 22.

[2] : Rapport de la commission des comtes et de l'économie de l'environnement, op.cit, p 77.

[3] : OCDE, « L'économie politique des taxes liées à l'environnement », op.cit, p 164.

[4] :Ibid, p 166.

[5] : CRUSE Guillaume, « La prise en compte de l'environnement comme facteur de développement », in Revue Tiers Monde, n° 137, janvier – mars 1994, p 152.

[6] : OCDE, « La réforme fiscale écologique axée sur la réduction de la pauvreté », op.cit, p 14.

- ✓ إصلاح الضرائب على المنتجات والدعم لصالحها هو ممكن في معظم الدول، ولاسيما تلك التي تنتج الطاقة، أين الوقود عادة ما يتمتع بدعم كبير؛
- ✓ أدوات استرداد التكاليف مثل رسوم الإستعمال (على الطاقة والمياه) تطبق في معظم الدول؛
- ✓ رسوم التلوث معتمدة خاصة في الدول ذات الدخل المتوسط التي تعرف وتيرة تصنيع سريعة وتواجه مشكلة خطيرة من التلوث الصناعي، ولكن لديها قدرات إدارية متطورة نسبيا.

أما بالنسبة للدول الأكثر فقرا وتخلفا في العالم فمشاكل الجوع والجفاف والحروب الأهلية وغيرها، تمنعها من الإلتفاف إلى القضايا البيئية باعتبار أن شغلها الشاغل هو تجاوز هذه المشاكل أولا.

وأخيرا، فإن انتشار استخدام الجباية البيئية على الصعيد الدولي يرجع إلى المزايا الإيجابية العديدة التي تتميز بها هذه الأداة.

خلاصة الفصل الثاني:

إن الجباية البيئية تمثل جزء من السياسة البيئية الضرورية لمستقبل أفضل للإنسان، كما أن مهمتها لا تنحصر فقط في معالجة الأضرار البيئية المتواجدة أصلا وإنما تتعدى ذلك للمطالبة بتجنب المشاكل البيئية والتقليل من أخطارها قدر الإمكان، وذلك من خلال السعي إلى إيجاد وتطوير الإجراءات والأساليب الضرورية والفعالة لحماية البيئة. حيث أن الجباية البيئية تهدف إلى تغيير سلوك المتعاملين الإقتصاديين من خلال إدماج تكلفة الأضرار في أسعار السلع والخدمات الملوثة، إذ أنها تدفعهم بذلك إلى الإختيار بحرية بين تلويث البيئة ودفع الضريبة مقابل ذلك أو تقليل تلويثهم ودفع ضريبة أقل وذلك من خلال معالجة الملوثات قبل طرحها في البيئة، البحث وتطوير تقنيات جديدة للإنتاج والمعالجة.

إن الجباية البيئية تسمح بتحقيق فعالية بيئية تتمثل في تخفيض حجم التلوث وفي نفس الوقت تسمح بتحقيق فعالية إقتصادية تتمثل في تخفيض تكاليف معالجة التلوث، كما أنها تسمح بتحقيق ربح مزدوج يتمثل في تحسين البيئة من جهة وتحقيق أثر إيجابي على العمالة من جهة أخرى عن طريق استخدام إيراداتها في تخفيض الضرائب على العمل.

إلا أن هناك عدة عوائق تحد من الفعالية البيئية والإقتصادية للجباية البيئية من بينها: صعوبة تحديد معدل الضريبة الأمثل وذلك لصعوبة تحديد دالة الأضرار، الأثر السلبي للضريبة على تنافسية بعض القطاعات وعلى توزيع الدخل، استخدام ميكانيزمات الإعفاءات والتخفيضات الضريبية في بعض الحالات، غياب تنسيق دولي فيما يخص تطبيق الجباية البيئية...

ومع ذلك فإن الجباية البيئية تحظى باهتمام متزايد من طرف دول العالم حيث أنها تطبق في جميع دول منظمة الـ OCDE على أشكال مختلفة من التلوث، كما أنها تطبق في دول أخرى عديدة من بينها الجزائر.

الفصل الثالث:

التلوث البيئي في الجزائر

تمهيد:

إن المتتبع للوضع البيئي في الجزائر سيلاحظ بلا شك التدهور الكبير الذي آل إليه، والناجم أساسا عن تغييب الجانب البيئي في جل المخططات الوطنية التنموية التي كان هدفها الأساسي تحقيق تنمية شاملة وسريعة في مختلف المجالات، الأمر الذي أدى إلى تفاقم مشكلة التلوث والإعتداءات مختلفة الأشكال على البيئة.

وقد انعكس هذا التدهور الذي مس مختلف الأنظمة البيئية على صحة المواطن ومستواه المعيشي بالدرجة الأولى، مما دفع السلطات العامة إلى تدارك التأخر الحاصل في مجال حماية البيئة وإعطاءها الكثير من الإهتمام وهذا خاصة خلال السنوات الأخيرة.

وعليه سنتناول في هذا الفصل:

- ✓ تفاقم مشكلة التلوث البيئي في الجزائر؛
- ✓ جهود الجزائر في مجال حماية البيئة.

3-1- تفاقم مشكلة التلوث البيئي في الجزائر:

إن مشكلة التلوث في الجزائر قد تفاقمت بشكل مقلق، بسبب تعدد أسباب التلوث، أنواعه وأضراره مما جعل البيئة والمواطن في خطر حقيقي مستمر.

3-1-1- أسباب التلوث البيئي في الجزائر:

سنختصر فيما يلي أهم الأسباب التي أدت إلى نشأة وتراكم التلوث في الجزائر:

- ✓ إن سياسة التصنيع التي انتهجتها الجزائر غداة الإستقلال وإلى غاية بداية سنوات الثمانينات أولت إهتماما كبيرا للتنمية الإقتصادية والإجتماعية، حيث كان هدفها هو النهوض بالإقتصاد الوطني وضمان استقلاليته عن الخارج وتحسين الأوضاع الإجتماعية للشعب، ولكنها لم تعط للإعتبارات البيئية (دراسات التأثير على البيئة) أي أهمية عند إنشاء المشاريع، هذه الأخيرة التي تميزت بالتمركز المكاني الشديد مما أدى إلى استغلال مكثف للبيئة الطبيعية المحيطة بها؛
- ✓ عدم مواكبة انتشار الوعي البيئي وأفكار حماية البيئة لبداية مرحلة التصنيع في الجزائر؛
- ✓ عدم الإلتزام بوجود أحزمة أمان حول كل صناعة للسيطرة على أية أخطار محتملة؛
- ✓ غياب التخطيط العمراني السليم بمعظم المدن، حيث أن المؤسسات الصناعية غالبا ما تقع بالقرب من المناطق الحضرية [1]، مما ينجم عنه تفاقم مشاكل التلوث في تلك المناطق؛
- ✓ النمو الديمغرافي الكبير حيث سجل آخر إحصاء للسكان أنجز في سنة 2008 أن إجمالي السكان يقدر بـ 34080030 نسمة، وهذا بعد أن كان في سنة 1998 يقدر بـ 29398235 نسمة. مما يشكل ضغطا كبيرا على الموارد الطبيعية من جهة ويؤدي إلى تدهور بيئي أكبر من جهة أخرى، وهذا خاصة في الجزء الشمالي للبلاد أين يتمركز السكان بشكل كبير؛
- ✓ مع ارتفاع مستويات المعيشة ازدادت استقلالية الأفراد وتغيرت بعمق العادات الاستهلاكية للسكان مما نجم عنه زيادة في حجم النفايات، وسائل النقل الخاصة...؛
- ✓ هجرة أهل الريف إلى المدينة سعيا وراء الرزق وبحثا عن مستوى معيشة أفضل، نتج عنه بطبيعة الحال التوسع العمراني لهذه المدن وما حمله من مشاكل طبيعية وإجتماعية وإقتصادية؛[2]
- ✓ انتشار البناء الفوضوي والأحياء القصديرية التي تتميز بمستوى صحي منخفض؛
- ✓ انتشار التخلف والفقر يساهم مباشرة في تفاقم أزمة البيئة حيث أنه يرغم السكان على عدم مراعاة وصيانة الموارد الطبيعية؛

---

[1] : MOUSSANEF Chahrazed, « Une nouvelle approche de la gestion de l'urbanisme autour des sites industriel à hauts risques », Séminaire national sur l'environnement et l'industrie : les enjeux et les défis, Oran les 27 et 28 Janvier 2009, p 38. Consultable à l'adresse :

www.seminaireenvironnementindustrie.com, 12/02/2009, 01 :51.

[2]: المخادمي عبد القادر رزيق، "التلوث البيئي مخاطر الحاضر وتحديات المستقبل"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000، ص 34.

- ✓ العنف الإرهابي خلال العشرية السوداء الذي أضر كثيرا بالبيئة من خلال إتلاف التربة الجبلية عن طريق إنشاء قنوات تحت أرضية تشكل مخابئ أو ملاجئ للجماعات الإرهابية، ومن خلال حرق الفضاءات الغابية بطريقة طوعية من طرف مصالح الأمن بقصد تسهيل عمليات البحث ومتابعة الإرهابيين؛
- ✓ ضعف التمويل المالي اللازم للقيام ببرامج حماية البيئة؛
- ✓ العوامل الطبيعية كالجفاف، الفياضانات والزلازل.

3-1-2: أنواع التلوث البيئي في الجزائر:

تعرف الجزائر أنواعا عديدة من التلوث أهمها:

3-1-2-1: تلوث الهواء:

عرفت الجزائر خلال السنوات الماضية تطورا هاما على الصعيدين الحضري والصناعي، مما ولد تلوثا هوائيا يمكن في بعض الأحيان مشاهدته بالعين المجردة. وعليه يمكن تقسيم مصادر تلوث الهواء إلى:

❖ **تلوث الهواء ذو المصدر الحضري:**

في المنطقة الحضرية، تتشكل المصادر الرئيسية لتلوث الهواء من حرق النفايات الحضرية في الهواء الطلق، أجهزة التسخين المنزلية وحركة مرور السيارات. حيث تعد هذه الأخيرة أكثر تأثيرا في تدهور نوعية الهواء، وحسب الديوان الوطني للإحصائيات فإن الحظيرة الوطنية للسيارات قدرت سنة 2009 بـ 4171827 سيارة من جميع الأصناف (السيارة السياحية، الشاحنات، الشاحنات الصغيرة، الحافلات الكبيرة والصغيرة، جرار الطريق، الجرار الفلاحي، السيارات الخاصة، الشاحنات المقطورة والنصف مقطورة، الدراجات النارية)، وتتركز بشكل كبير في 10 ولايات هي: الجزائر 24.68 %، البليدة 5.92 %، وهران 5.39 %، قسنطينة 3.48 %، تيزي وزو 3.42 %، بجاية 3.36 %، عنابة 3.13 %، بومرداس 2.88 %، تلمسان 2.85 %، باتنة 2.64 %. وتتميز هذه الحظيرة باهتراء كبير وقدم محتوياتها كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم 07 : توزيع الحظيرة الوطنية للسيارات حسب فئات الأعمار

فئات الأعمار	أقل من 5 سنوات		من 5 إلى 9 سنوات		من 10 إلى 14 سنة		من 15 إلى 19 سنة		20 سنة فأكثر		المجموع
السنوات	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	
2001	211156	7.19	246697	8.40	477599	16.25	789762	26.88	1213038	41.28	2938252
2002	164896	5.54	231836	7.79	430281	14.45	730681	24.54	1420163	47.69	2977857
2003	181954	6.01	208938	6.90	329826	10.89	628659	20.77	1678068	55.43	3027445
2006	350907	10.31	193275	5.68	260214	7.65	567047	16.67	2030851	59.69	3402294
2009	933053	22.37	346788	8.31	214287	5.14	282249	6.77	2395450	57.42	4171827

Source : www. Ons. Dz /- Parc- Automobile- . html

نلاحظ من الجدول السابق أنه بالرغم من العدد الملحوظ للسيارات التي عمرها أقل من 5 سنوات فإن العمر الإجمالي للحظيرة الوطنية لا يزال بعد حرجا وهذا ما تعبر عنه نسب السيارات التي عمرها 20 سنة وأكثر حيث أنه لغاية 2009/12/31 مازالت تشكل 57.42 % من مجموع السيارات.

كما ترتب عن تزايد حجم الحظيرة تزايد في حجم الوقود المستهلك وتغير نسب أنواعه، حيث يلاحظ إزدياد إستهلاك المازوت (الذي يعتبر أشد تلويثا من بقية أنواع الوقود الأخرى) على حساب البنزين كما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم 08 : توزيع الحظيرة الوطنية للسيارات حسب مصدر الطاقة

مصدر الطاقة / السنوات	البنزين %	المازوت %
2000	73.03	26.97
2001	72.67	27.33
2002	72.48	27.52
2003	71.57	28.43
2004	70.93	29.07
2005	70.20	29.80
2006	68.09	31.91
2009	66.01	33.99

Source : www. Ons. Dz /- Parc- Automobile- . html

وتتمثل ملوثات السيارات أساسا في: أكسيدات الآزوت (Nox)، أكسيد الكربون (Co)، المكونات العضوية المتبخرة (CoV)، المواد الخاصة (Mp) والرصاص (Pb) [1]. وبصفة عامة، فإن السيارات تعتبر مصدر ضرر بسبب الملوثات السابقة التي تصدرها، والضجيج الذي تسببه، والإحتلال المادي للفضاء في المراكز الحضرية الكبرى، إضافة إلى حوادث المرور وما ينجم عنها من خسائر مادية وبشرية.

❖ **تلوث الهواء ذو المصدر الصناعي:**

تعتبر الأنشطة الصناعية من أكبر المساهمين في تدهور نوعية الهواء وهذا خاصة بالنسبة للصناعات الكبرى مثل: وحدات الإسمنت، المحطات الكهربائية، المركبات الكيماوية، البتروكيماوية والحديد والصلب...إلخ. فعلى سبيل المثال مصانع الإسمنت لرايس حميدو وسور الغزلان ومفتاح والشلف وزهانة وبني صاف وسعيدة وحامة بوزيان وحجار السود وعين الكبيرة وعين التوتة وتبسة، تدفق سنويا 4569 طن من أكسيد الآزوت، 1200 طن من أكسيد الكربون، 464 طن من المركبات العضوية المتبخرة غير الميتانية و1020000 طن من ديوكسيد الكبريت، كما تدفق وحدة إنتاج الجبس

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 229.

لفلوريس ووحدة إنتاج الكلس لأم جران حوالي 20250 طن من الدقائق سنويا و70 طن من أكسيد الآزوت و20 طن من أكسيد الكربون و8 أطنان من المركبات العضوية المتبخرة غير الميتانية [1]. كذلك يشكل مركب تحليل الزنك الواقع بالغزوات مصدرا لتدفقات هامة من ديوكسيد الكبريت في الجو ويرتفع تركيزها في الهواء عندما تكون الأحوال الجوية غير مواتية لبعثرة الملوثات وكذا في فترات توقيف وإعادة تشغيل وحدة إنتاج حامض الكبريت التي تولد كميات هامة من ديوكسيد الكبريت ويضاف إلى هذه التدفقات إنبعاثات دقائق المعادن الثقيلة، كما تجدر الإشارة إلى أن أهم الإنبعاثات المنبثقة عن مصانع التكرير مشكلة من تدفقات ناجمة عن إحتراق غازات المحارق وتساهم في ارتفاع إنتاج الغازات ذات المفعول التحراري*، أما إنبعاثات محطات إنتاج الكهرباء فتتمثل بدرجة عالية في أكسيدات الآزوت وأكسيد الكربون [2].

أما فيما يخص المواد المقلصة لطبقة الأوزون فقد قدر سنة 1991 الإستهلاك الوطني من هذه المواد المقننة بواسطة بروتوكول مونريال بـ 2144 طن لعدد سكان يبلغ 24.5 مليون ساكن وهو ما يعادل إستهلاك 0.09 كلغ / ساكن / في السنة، مع العلم أن الجزائر لا تنتج المواد المقلصة لطبقة الأوزون وتستورد جميع المواد المستهلكة من الخارج، ويعاد تصدير كمية ضعيفة من هذه المواد مع أجهزة التبريد المنزلية، ولا تقوم الجزائر حاليا باستعادة هذه المواد ولا بالتالي رسكلتها [3].

وفيما يخص الإحتباس الحراري فقد بلغت إنبعاثات أهم غازاته سنة 1994 مايلي: [4]

Co2: 75870000 طن؛

CH4: 914000 طن؛

N2o: 31000 طن.

---

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر 2000، ص ص 66، 67.

*- أهم الغازات ذات المفعول التحراري هي البخار المائي، ديوكسيد الكربون، الميتان، أكسيد النترات وغازات الكلوروفليوركربون.

[2]: نفس المرجع، ص 68.

[3]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 262.

[4] : Communautés Européennes, « Statistiques environnementales dans les pays méditerranéens Compendium 2005 », Office des publications officielles des Communautés Européennes, Luxembourg, 2006, p 51- 53. Consultable à l'adresse :

epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/.../KS-74-06-823-FR.PDF, 20/07/2009, 12 :25.

3-1-2-2: تلوث الماء:

تعد الجزائر من ضمن الدول التي تعاني ندرة كبيرة في المياه وذلك بسبب الظروف المناخية من جهة وبسبب سوء الإستغلال وسوء التوزيع لهذا المورد من جهة أخرى. إلا أن المشكل المضاف هو تعرض هذا المورد للتلوث الشديد وذلك من خلال عدة مصادر أهمها:

- ✓ مياه الصرف الحضرية والصناعية التي تصب في حالتها الخام في الوسط الطبيعي (الأودية والبحر)، حيث تقدر كمية المياه القذرة التي تلقى في المواقع المينائية يوميا بدون معالجة مسبقة بـ 1053907 م^3 [1]، كما أن الأودية تحولت إلى جامع طبيعي للمخلفات الحضرية والصناعية المحملة بالعناصر الكيميائية والسامة، إذ أن هناك أجزاء هامة من مجاري المياه مثل التافنا، ماكثا، الشلف، الصومام، السيبوس والكبير ملوثة بصفة كاملة بالمياه الحضرية المستعملة [2]. كما يسجل تدهور ملحوظ لنوعية المياه للعديد من السدود بسبب مخلفات المدن والصناعات الواقعة بمحاذاتها كما يبينه الجدول التالي:

جدول رقم 09 : نوعية مياه السدود (2000)

المناطق	نوعية متوسطة	السدود الملوثة	السدود جد ملوثة	غير مراقبة	المجموع
وهران – الشط الشرقي	1	1	7	1	10
الشلف – زاهرز	2	4	3	3	12
الجزائر العاصمة – الصومام – حضنة	5	1	1	4	11
قسنطينة – ملليغ	5	4	0	4	13
الصحراء				5	5
المجموع	13	10	11	17	51

Source : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'environnement, Rapport sue l'état et l'avenir de l'environnement 2003, p 176.

يتضح من الجدول السابق أن:

- السدود جد ملوثة تمثل حوالي 22 % من مجموع السدود المستغلة؛

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص131.

[2]: نفس المرجع، ص 228.

- السدود الملوثة تمثل حوالي 20 % من مجموع السدود المستغلة؛
- السدود ذات نوعية متوسطة تمثل حوالي 25 % من مجموع السدود المستغلة.

كما تجدر ملاحظة أن:

- في منطقة وهران – الشط الشرقي، مس التلوث أغلبية السدود (8 سدود من أصل 9 تمت مراقبتها)؛
- في منطقة الشلف – زاهرز، مس التلوث 7 سدود من أصل 9 تمت مراقبتها؛
- في منطقة الجزائر العاصمة – الصومام – حضنة، مس التلوث سدين من أصل 7 سدود تمت مراقبتها؛
- في منطقة قسنطينة – ملليغ، مس التلوث 4 سدود من أصل 9 تمت مراقبتها.

✓ المحروقات التي يمر منها حوالي 100 مليون طن سنويا بالقرب من الشواطئ الجزائرية، ويتم تشحين 50 مليون طن منها سنويا إبتداء من الموانئ الوطنية؛ [1]

✓ الإستخدام المفرط للأسمدة و المواد الكيماوية في الزراعة يؤدي إلى تسربها إلى المياه الجوفية مما يتسبب في تدهور نوعية هذه الأخيرة؛

✓ ممارسة الشفط لتصريف فائض مياه السقي وتحديد صعود مستوى النطاقات المائية، عملية جد شائعة في واحات الجنوب الجزائري. إلا أنه في غياب أنظمة شفط وتصريف فعالة وكافية، فإن جزء من المياه الضارة (المياه المستعملة، فائض السقي، التسربات القادمة من الحفر المهملة) تتسرب جميعها إلى النطاقات المائية. وخلال العشرين سنة الأخيرة، طرح مستوى النطاقات المائية الذي ما انفك يتصاعد، مشاكل بيئية خطيرة في المناطق الحضرية والفلاحية. وتقع المناطق المهددة بتصاعد النطاقات المائية أساسا في المنخفضات الكبرى لأودية مايا ورهيو، وفي المناطق المحاذية للبحيرات التي تشكل مخارج للمياه الجوفية والسطحية. فهناك عدة مناطق تعاني حاليا من تصاعد كارثي للنطاق المائي (الواد، حوض ورقلة، المنيعة) وفي زيادة مخيفة لملوحة التربة (توات، القرارة، تيدكاست)؛ [2]

✓ يعتبر الإنجراف المائي الهام جدا في الجزائر، من العوامل التي تدخل في تدهور نوعية الماء وتقليص الموارد المجندة، حيث خلال الأمطار الكبيرة، تحمل الأودية بفعل فيضاناتها مجمل

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر 2000، ص 39.

[2]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 215.

التربة المجروفة، وتتراكم هذه الأخيرة في السدود الخزانة وهو ما يؤدي إلى تقليص ملحوظ لطاقات الإحتياط (533 مليون م^3 أي 11 % من طاقة التخزين السنوية) [1]. والجدول التالي يعطي صورة عامة عن وضعية التوحل في السدود الجزائرية:

جدول رقم 10 : التوحل السنوي للسدود قيد الإستغلال

	السدود	الولايات	سنة بداية العمل	الطاقة الأصلية (هم^3)	مساحة (كلم^2)	الطاقة المقدرة (هم^3)	التوحل السنوي (هم^3)
1	**حراد**	تيبازة	1860	0.9	10	0.25	0.005
2	**واد الفضة**	الشلف	1932	228	800	125.5	2.66
3	**بوقزول**	المدية	1934	55	20500	35.6	0.66
4	**الحميز**	بومرداس	1935	21	139	15.6	0.35
5	**غريب**	عين الدفلى	1939	280	2800	145.2	3.2
6	**فم القيس**	خنشلة	1939	3	156	0.48	0.03
7	**بوحنيفية**	معسكر	1948	73	5750	48.4	0.78
8	**فم الغرزة**	بسكرة	1950	20	1300	16.9	0.8
9	**بني بهدل**	تلمسان	1952	63	1016	55.5	0.2
10	**سارنو**	سيدي بلعباس	1954	22	264	21.16	0.12
11	**مفروش**	تلمسان	1963	15	264	14.5	0.12
12	**باخدة**	تيارت	1963	56	1300	43.8	0.27
13	**الشفية**	الطارف	1965	171	570	167.1	0.17
14	**جرف التربة**	بشار	1969	350	22000	296.4	1.3
15	**فرجوج**	معسكر	1970	7	420	3.93	1.5
16	**قصوب**	مسيلة	1977	29	1500	15.6	0.3
17	**زردزاس**	سكيكدة	1977	31	345	25.3	0.25
18	**سيدي محمد بن عودة**	غليزان	1978	235	4990	213.8	1
19	**دردور**	عين الدفلى	1984	115	468	110.02	0.83
20	**حريزة**	عين الدفلى	1984	75	142	69.2	0.28
21	**مرجة سيدي عابد**	غليزان	1984	55	11	48	0.59
22	**القنيطرة**	سكيكدة	1984	125	202	124	0.13
23	**ويزرت**	معسكر	1985	100	2100	90.83	0.3
24	**قدارة**	بومرداس	1985	145	93	143.8	0.05
25	**سيدي يعقوب**	الشلف	1985	280	920	278.9	0.17
26	**لخال**	البويرة	1985	30	189	29	0.17
27	**بورومي**	البليدة	1985	188	150	182	0.8
28	**غين زادة**	برج بوعريريج	1986	125	2080	121.7	0.5
29	**حمام قروز**	ميلة	1987	45	1220	44	0.4
30	**حمام دباغ**	قالمة	1987	220	1070	216.2	0.53
31	**عين دالية**	سوق اهراس	1987	82	193	76	0.75

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 210.

32	**دهموني**	تيارت	1987	41	530	38.6	0.4
33	**بني عمرتن**	بومرداس	1988	16	3710	6	4.1
34	**غرغار**	غليزان	1988	450	2900	437.1	4.5
35	**سيدي عبدلي**	تلمسان	1988	110	1100	106	0.18
36	**لدرات**	المدية	1989	13	73.5	9	0.02
37	**العقيد بوقرة**	تيسيمسيلت	1989	13	454	11	0.3
38	**شرفاس 2**	معسكر	1992	97	4190	81	0.36
39	**بوكوردان**	تيبازة	1993	40	156	96	0.36
40	**بني زيد**	سكيكدة	1995	41	58.6	40	/
41	**بابار**	خنشلة	1995	141	567	41	0.682
42	**واد شرف**	سوق اهراس	1984	15	1735	157	0.52
43	**مكسا**	الطارف	1998	47	560	47	0.112
44	**حمام بوغارة**	تلمسان	1999	177	4000	177	0.43
45	**بريزينة**	البيض	2000	122.5	3680	122.5	/
46	**منبع الغزلان**	بسكرة	2000	55.5	1660	55.5	0.3
47	**زيت امبا**	سكيكدة	2001	120	485	120	0.24
48	**العجرم**	جيجل	2001	175	39.5	33.9	0.096
49	**تاكسبت**	تيزي وزو	2001	175	448	175	0.265
	المجموع			5069	99475	4533	34

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 220.

3-1-2-3: تدهور التربة:

إن تدهور التربة ظاهرة خطيرة تصيب جزءا هاما من الأراضي الزراعية والرعوية، وذلك نتاج عدة عوامل أهمها:

- ✓ الإنجراف الناتج عن الإفراط في اقتلاع الغطاء النباتي والممارسات الزراعية غير الملائمة (الرعي المفرط، التحطيب، الحرث العشوائي، استعمال الآلات المسننة...)؛
- ✓ التصحر الذي يمس مجمل المناطق السهبية القريبة من الصحراء أين تتراوح نسبة التساقط بين 100 و400 ملم في السنة؛
- ✓ صعود الأملاح خاصة في السهول الزراعية للغرب وفي المناطق الصحراوية على إثر عمليات الري غير الملائمة؛
- ✓ ركود مياه الصرف الحضرية والصناعية في بعض الأراضي الفلاحية بسبب نقص صيانة شبكات الصرف، الشئ الذي أدى إلى الموت البيولوجي لهذه الأراضي؛
- ✓ المفارغ العشوائية التي تغزو الفضاءات الفلاحية مما يتسبب في تلويث التربة؛

- ✓ المواد الكيماوية المستعملة في الزراعة؛
- ✓ قضم الأراضي الفلاحية الصالحة للزراعة كنتيجة مباشرة للتعمير الفوضوي وغير المدروس وهذا خاصة في المناطق الساحلية التي تمتاز بخصوبة تربتها؛
- ✓ الإستعمار الذي جرد الفلاحين من أراضيهم وأجبرهم على إستغلال الأراضي الجبلية مما زاد في تدهور تربة هذه الأخيرة؛
- ✓ عدم استقرار العقار الفلاحي (عدم تحديد حق الملكية، التجزئة المبالغ فيها للملكية، النزاعات العقارية، تحويل الأراضي عن طبيعتها، تأجير الأراضي...).

3-1-2-4: تدهور التنوع البيولوجي:

يشهد التنوع البيولوجي في الجزائر تدهورا كبيرا وذلك لعدة عوامل يمكن تلخيصها في الجدول التالي:

جدول رقم 11 : الأنظمة البيئية الطبيعية وأهم عوامل تدهورها

الأنظمة البيئية	الإتجاهات العامة للتنوع البيولوجي	أهم عوامل التدهور
البحري	تقلص محتمل	أساسا من خلال التلوث (الكيميائي، العضوي، البكتيري، النفايات الصلبة)، بعض طرق الصيد
الساحلي	تراجع مخزونات الأسماك	مختلف أنواع التلوث (المخلفات الصناعية والحضرية)، البناءات (التعمير)، الصيد المفرط، السياحة الفوضوية، تدمير الكثبان (الإستخراج العشوائي للرمل)
الغابات	تراجع	حرائق الصيف، تنظيف الغابات، غياب التسيير الغابي، غياب الوقاية الصحية (الأمراض والطفيليات)، الرعي المفرط، الإنجراف، الصيد المحظور
المناطق السهبية	تراجع	عوامل فيزيائية (جفاف، إنجراف هوائي ومائي، ظاهرة الملوحة)، عراقيل إنسانية

		(الرعي المفرط، الزيادة السكانية، زيادة المساحات المزروعة، تدمير النباتات، الصيد والصيد المحظور)
المناطق الصحراوية	تراجع	عوامل فيزيائية (جفاف حاد، رياح عنيفة وجافة، إنجراف هوائي ومائي)، تدمير أو سوء إستغلال الموارد البيولوجية، تلوث الواحات، السياحة، الصيد والصيد المحظور
المناطق الرطبة	تراجع	التجفيف، الشفط، الضخ المبالغ فيه أو غير المراقب للمياه، الرعي المفرط، التلوث، الصيد والصيد المحظور، الإستغلال المفرط (الأسماك والنباتات المائية)
المناطق الجبلية	بعض الإستقرار	الإنجراف الطبيعي، البناء (التعمير)، الرعي المفرط، الصيد والصيد المحظور، السياحة، شق طرق الإتصال

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 144.

3-1-2-5: التلوث بالنفايات:

تعاني الجزائر من زيادة مستمرة وكبيرة في حجم النفايات، هذه الأخيرة التي تنجم أساسا عن العائلات، نشاطات العلاج والصناعة.

❖ **النفايات الحضرية:**

يولد النشاط البشري نفايات حضرية تشكل مصدرا هاما لتلوث البيئة ولإصابتها بأضرار معتبرة (تدهور النظافة والصحة العمومية، تشويه جمال المناظر...). وينتج الجزائري يوميا ما يعادل بالقيمة المتوسطة 0.5 كلغ من النفايات الحضرية وفي كبريات المدن مثل الجزائر العاصمة يبلغ هذا الإنتاج 1.2 كلغ في اليوم [1].

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر 2000، ص 61.

ويحتوي التكوين المتوسط للنفايات الحضرية على مايلي: [1]

- ✓ 73.74% من المواد العضوية؛
- ✓ 1.9 % من المعادن؛
- ✓ 7.4 % من الورق؛
- ✓ 2.5 % من البلاستيك؛
- ✓ 0.9 % من الزجاج؛
- ✓ 12 % من النفايات المتنوعة.

وبالرغم من المجهودات المبذولة من طرف الدولة، فإن عملية تسيير النفايات الحضرية تعاني من عدة نقائص أهمها: [2]

- ✓ النقص في الوسائل المادية وعدم ملاءمة الوسائل الميكانيكية لمهمة الجمع، النقل والمعالجة ودفن النفايات. ويبلغ عدد الشاحنات التي تم إحصاؤها 4100 من بينها 267 قلابة كابسة، و3833 آلية من مختلف الأنواع. وتبلغ نسبة العطب والتوقف عند الشاحنات 50 ويعود سبب ذلك إلى مشاكل الصيانة وعدم التحكم في التسيير؛
- ✓ يتم نقل القمامة في ظروف صعبة وفي أغلب الأحيان في شاحنات غير ملائمة، يضيع فيها خلال الطريق جزء كبير من حمولتها، تنتج منظرا مؤلما ومخزيا لمدننا؛
- ✓ سوء تأهيل الأعوان المكلفين بتسيير النفايات، فمن بين العدد الإجمالي على الصعيد الوطني يقدر بـ 20.000 عون فإن نسبة تأهيل الأعوان لا تتجاوز 4 % في المدن المتوسطة وتتراوح ما بين 7 و10 % في المدن الكبرى؛
- ✓ من وجهة نظر تنظيف الطريق العام، يتفق الجميع على وجود نقائص خطيرة حيث أن شوارعنا وأحياءنا وسخة أكثر فأكثر وخاصة في المدن الكبرى للبلاد؛
- ✓ معايير اختيار مواقع التفريغ لا تعتمد إلى وقت قصير على أية دراسة للأثر على البيئة، وأعمال التهيئة واستغلال النفايات لا تحترم حتى القواعد الأولية لحماية البيئة، وتوجد جميع المفارغ العمومية حاليا في وضعية جد متقدمة من القذارة وتشكل بذلك خطرا دائما على البيئة والصحة العمومية. وتلقى في هذه المفارغ الموجهة للنفايات المتأتية من الأنشطة الإقتصادية

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر 2000، ص 61.

[2]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص ص 224، 225.

والمؤسسات العلاجية، بما في ذلك النفايات التشريحية بطريقة غير قانونية بالتزامن مع النفايات المنزلية؛

- ✓ المواقع المخصصة للتفريغ غالبا ما تكون مستغلة بطريقة غير ملائمة وتنحصر مراقبتها عندما توجد في الحراسة من طرف أعوان غير مفيدين وغير مؤهلين. ولقد ترتب عن هذا الوضع بالضرورة، بروز تطور أنشطة غير مراقبة لاستعادة المواد القابلة لإعادة الإستعمال والممارسة في ظروف من عدم النظافة التامة وفي أغلب الأحيان من طرف مراهقين لا يحظون بأية إجراءات للحماية؛
- ✓ يشير التحقيق المنجز من طرف مصالح وزارة البيئة إلى وجود 2100 مفرغة عشوائية على التراب الوطني، منها 350 مفرغة عشوائية على مستوى أربعين مدينة كبيرة وتحتل مساحة إجمالية بـ 22000 هكتار. وتقع هذه المفارغ الفوضوية في أغلب الأحيان على طول الأودية، الطرق، أو حول الأراضي الفلاحية وأماكن تربية الحيوانات؛
- ✓ بخصوص تثمين النفايات، تسجل الجزائر تأخرا معتبرا في هذا الميدان بسبب غياب سياسة ملائمة لتنمية سوق النفايات. وتشير التقديرات المعدة من طرف مصالح وزارة البيئة إلى إمكانية استعادة 760000 طن في السنة من النفايات تتكون كالتالي:
  - 385000 طن من الورق سنويا؛
  - 130000 طن من البلاستيك سنويا؛
  - 100000 طن من المعادن سنويا؛
  - 50000 طن من الزجاج سنويا؛
  - 95000 طن من مختلف المواد سنويا.

  ويعادل تثمين حجم هذه النفايات 3.5 مليار دينار؛
- ✓ تتراوح كلفة الطن من النفايات من ولاية إلى أخرى بين 1050 دج بغرداية و1150 دج في سكيكدة و1100 دج في وهران و1500 دج في تلمسان، ولا تصل إلى 2000 دج إلا في الجزائر العاصمة. وتعتبر هذه التكاليف بعيدة عن التكاليف الضرورية من أجل تسيير ملائم للنفايات البلدية التي تقدر بـ 50 دولار أمريكي للطن الواحد (4000 دج للطن).

❖ نفايات الأنشطة العلاجية:

يولد النشاط الطبي نفايات تشكل خطرا كبيرا على صحة المواطن وعلى البيئة. وقد قامت وزارة تهيئة الإقليم والبيئة خلال سنة 2003 في إطار إعداد المسح الوطني للنفايات الخطيرة بتقدير إنتاج النفايات الناجمة عن أنشطة العلاج، حيث تقدر بـ 9000 طن في السنة منها 8500 طن من النفايات المعدية و500 طن تمثل أخطارا كيماوية وسامة، ويتمركز إنتاج هذه النفايات أساسا في المدن الكبرى حيث توجد أكبر المراكز الإستشفائية الجامعية مثل الجزائر، وهران، عنابة، قسنطينة والبليدة[1].

وتعاني عملية تسيير نفايات الأنشطة العلاجية من جملة من النقائص أهمها: [2]

- ✓ تسيير نفايات الأنشطة العلاجية غير فعال وقديم في أغلب الهياكل الإستشفائية؛
- ✓ النقص في القروض المخصصة للنظافة الإستشفائية حيث لا تمثل سوى 0.5 إلى 1 % من الميزانية الإجمالية للمستشفى، منها 0.25 % من أجل تسيير النفايات؛
- ✓ لجان نظافة المستشفيات غير فاعلة بسبب نقص أو عدم كفاية المختصين في الأمراض المعدية وفي تقنيات النظافة؛
- ✓ غياب شبه عام لفرز وتفرقة النفايات؛
- ✓ التنظيم السيء لدورات جمع النفايات داخل المستشفيات؛
- ✓ غياب تغليف خاص ومختلف عن طريق الألوان للنفايات؛
- ✓ عدم وجود أماكن مخصصة لتخزين النفايات في هياكل الصحة؛
- ✓ غياب تنظيف وتطهير مساحات التخزين؛
- ✓ عدم احترام المدة القصوى (48 ساعة) لتخزين النفايات؛
- ✓ نقل النفايات غالبا ما يتم بمساعدة شاحنات غير مطابقة ومن طرف أعوان خدمة لا يملكون أي تكوين أو حماية؛
- ✓ يتم جمع النفايات الإستشفائية غير الضارة من قبل المصالح البلدية وتنقل نحو المزابل العمومية، ولكن في شاحنات غير ملائمة.

---

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 400.

[2] : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement 2000, pp 131, 132.

ويضاف إلى ما سبق أنه تم إحصاء 235 جهاز موجه لحرق هذه النفايات على مستوى المستشفيات، يوجد من بينها 71 جهاز حرق خارج الخدمة. وتتوزع أجهزة الحرق حسب المناطق الصحية على النحو التالي:

جدول رقم 12 : توزيع أجهزة الحرق حسب المناطق الصحية

المنطقة الصحية	أجهزة الحرق المركبة	أجهزة الحرق في الخدمة	أجهزة الحرق خارج الخدمة
الوسط	78	48	30
الشرق	72	47	25
الغرب	51	40	11
الجنوب الشرقي	21	18	3
الجنوب الغربي	13	11	2
المجموع	235	164	71

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 400.

❖ **النفايات الصناعية:**

نظرا للتطور المعتبر الذي عرفته الصناعة الجزائرية فقد رافق ذلك ازدياد كبير في حجم النفايات. وتقدر النفايات الصناعية البسيطة والثابتة بحوالي 2600000 طن سنويا بحجم تخزين يقدر بـ 4500000 طن [1]، وتبلغ كمية النفايات الخاصة 325130 طن سنويا توزع كما يلي:

جدول رقم 13 : التوزيع الجغرافي للنفايات الخاصة

المنطقة	الكمية طن / السنة	النسبة
ناحية الوسط	77000	% 23.68
الناحية الشرقية	144981	% 44.59
الناحية الغربية	98546	% 30.31
ناحية الجنوب الشرقي	4446	% 1.37
ناحية الجنوب الغربي	157	% 0.05
المجموع	325130	% 100

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 422.

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 422.

وقد سمح المسح الوطني للنفايات الخاصة المعد على أساس الجرد الوطني للنفايات الخاصة الذي تم سنة 2003 من طرف وزارة تهيئة الإقليم والبيئة بتعيين أهم المنتجين والمخزنين للنفايات، حيث يبلغ عددهم 12 وينتجون لوحدهم 87 % من النفايات على المستوى الوطني ويملكون 95 % من النفايات المخزنة، كما يتمركزون في منطقة الوسط، الشرق والغرب للبلاد ويتموقعون في الولايات التالية: الجزائر، بجاية، سكيكدة، عنابة، تلمسان ووهران. [1]

وحسب القطاعات، تأتي الصناعات المعدنية (عنابة، الغزوات) والصناعات المنجمية (عزابة) والصناعات البتروكيماوية (أرزيو وسكيكدة) ونشاطات نقل المحروقات وتخزينها بجنوب شرق البلاد في الصدارة من حيث إنتاج النفايات الصناعية. وفيما يتعلق بتوزيع النفايات حسب أهميتها أو طبيعتها (الفيزيائية) تأتي النفايات السامة في المقدمة بحجم إجمالي يبلغ 157000 طن سنويا أي ما يعادل 48% من إجمالي النفايات الصناعية الخاصة، وتأتي النفايات الصلبة والعالقة (بما فيها المساحيق والغبار) تقريبا في نفس المستوى حيث ينتج ما يعادل 27 و25 % على التوالي مقابل كمية إجمالية تبلغ 168300 طن في السنة أي 52 % من إجمالي النفايات. ومن ناحية أخرى فقد ساعد المسح الوطني للنفايات الخطيرة على تحديد النفايات الخاصة ولاسيما نفايات الكلور والخل الثنائي المتعدد (PCB) 6770 أجهزة كهربائية و2994 طن من زيوته والزيوت المستعملة (كميات ناتجة من مصدر الوحدات الصناعية 59000 طن سنويا ومخزون 9292 طن) ومنتوجات مقاومة الطفيليات النباتية المنتهية الصلاحية (2300 طن مخزنة على مستوى 500 موقع عبر 42 ولاية) ونفايات السيانول المترتبة عن أنشطة المعالجة الحرارية للمعادن (22 طن سنويا بمخزون يقدر بـ 272 طن). [2]

3-1-2-6: تدهور المناطق الساحلية:

لم تفلت الجزائر هذا البلد ذو الواجهة البحرية الممتدة على طول 1200 كلم من تدهور المناطق الساحلية وتلوث مياه الشواطئ، وذلك لعدة أسباب نذكر أهمها فيما يلي:

[1] : Centre National des Technologies de Production Plus propre, « Les missions du CNTPP face aux nouvelles exigences environnementales en Algérie ». Consultable à l'adresse : portal.ics.trieste.it/Portal/ActivityDocument.aspx?id=4881, 10/02/2009, 11 :49.

[2]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص ص 422، 423.

- ✓ التمركز الشديد للسكان في المناطق الساحلية، حيث أنه في محيط حوالي 40 كلم في عمق الإقليم ابتداء من ملامح الشاطئ يمثل الشريط الساحلي بالكاد 1.8 % من التراب الوطني [1]، وضم في سنة 2008: 14491558 ساكن بعد أن ضم في سنة 1998 12608444 ساكن وبالتالي نلاحظ أنه في فترة قصيرة (10 سنوات) ازداد سكان الشريط الساحلي بـ 1883114 ساكن أي بنسبة 14.93 %.

جدول رقم 14 : تطور سكان المناطق الساحلية

الولايات	عدد السكان لسنة 1998	عدد السكان لسنة 2008
الشلف	858695	1002088
بجاية	856840	912577
البليدة	784283	1002937
تلمسان	842053	949135
تيزي وزو	1108708	1127607
الجزائر	2562428	2988145
جيجل	573208	636948
سكيكدة	786154	898680
عنابة	557818	609499
مستغانم	631057	737118
وهران	1213839	1454078
بومرداس	647389	802083
الطارف	352588	408414
تيبازة	506053	591010
عين تموشنت	327331	371239
المجموع	12608444	14491558

المصدر: الديوان الوطني للإحصاء.

ويرجع هذا التمركز الشديد للسكان في هذه المناطق إلى أسباب تاريخية (الإستعمار) وطبيعية (الموارد والمناخ) وتنموية (الأقطاب الصناعية)، مما أدى إلى زيادة الضغط على الوسط

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 112.

الساحلي وموارده (الأراضي الزراعية، الماء...) إضافة إلى أن التعمير المكثف وغير المراقب للفضاء الشاطئي زاد من حدة الإنجراف البحري وسرع من هزال الشواطئ؛

- ✓ تدفقات مياه الصرف الحضري والصناعي التي تصب مباشرة في البحر بدون أية معالجة مسبقة، مما أدى إلى تلوث بكتيريولوجي وكيماوي متزايد لهذا البحر. حيث أنه من مجموع 183 شاطئ تمت مراقبته على المستوى الوطني تم منع أكثر من 130 موقع من السباحة به بسبب سوء النوعية البكتيريولوجية، كما أن أهم المصادر الثقيلة الموجودة في المياه البحرية الجزائرية هي: الزئبق، الرصاص، الزرنيخ، النحاس والزنك [1].
- ✓ الإستخراج المفرط للرمل، حيث أدى تضاعف عدد المرامل وخاصة في العشريات الأخيرة إلى تدهور بيئة مواقع استخراج الرمل من خلال: [2]

- تدمير الطبقات السطحية للتربة التي لم تعد تلعب دورها في التسرب، محدثة هكذا أضرارا بالطبقات المحتوية على الماء؛
- تدهور المجموعات الكثبانية، حيث تحدث أعمال الحفر رواقات إمتصاص الهواء وتقلص التنوع البيئي محليا وتزيد في تراكم مياه الأمطار التي تخل بعد تسربها على نطاق واسع بهيكل باطن الأرض وتهدد بذلك البناءات. وقد لوحظت هذه الآثار المدمرة على كثبان ماكثا (سالامندر)، مازافران، زموري وعنابة؛
- تدمير الكثبان المحاذية للشواطئ التي لا تستجيب للدور الذي تلعبه في ديناميكية هذه الأخيرة. وقد لوحظت هذه الظاهرة على الخصوص في الشواطئ القريبة من المناطق الحضرية؛
- اختفاء الأشرطة الرملية الساحلية، التي تحمي المناطق الشاطئية السفلى داخل البلاد ضد الغزو البحري. ويضر تسرب الملح إلى الطبقات المائية والتربة بنوعية المياه والتربة والموارد الشاطئية؛
- تزايد حدة خطورة تراجع الشواطئ من جراء اقتلاع كميات هامة من المواد وبالتالي يتسبب في عجز تراثها الرسوبي. وقد انتزعت كميات هائلة من الرمل من التراث الرسوبي للشواطئ والمجمعات الكثبانية.

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 132.

[2]: نفس المرجع، ص ص 138، 139.

ويشير الجدول رقم 15 إلى تقديرات الكميات المستخرجة من الرمل في أهم مواقع الاستخراج.

جدول رقم 15 : تقديرات كميات الرمل المستخرجة بكل موقع

مواقع الإستخراج	الحجم مقدر بالأمتار المكعبة	الفترة المعتبرة
مستغانم	3250000	1993/1973
شينوة	50000	1995/1986
زرالدة	600000	1993/1980
الشاطئ الأزوردي	200000	1993/1980
مازفران	400000	1993/1980
الجميلة	1000000	1993/1980
الليدو – برج الكيفان	500000	1993/1980
عين طاية	50000	1980/1973
بومرداس شرق وغرب	300000	1993/1973
زموري	1200000	1993/1973
ماندورا	200000	1993/1973
جنات	250000	1993/1980
بجاية - شرق	350000	1996

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 139.

✓ الإرتياد المفرط للشواطئ من طرف المصطافين وهواة السباحة، والذي يتسبب في: [1]

- الدوس على الجهة العليا للشاطئ وخاصة حيث توجد كثبان محاذية، ويعيق اختفاء هذه الأخيرة تطور الشاطئ النشيط، ويزيد بالتالي من حدة انكماش الرياح وتراجع ملامح الشاطئ. وقد لوحظت هذه الظاهرة في مركبات سيدي فرج، بومرداس وفي أماكن أخرى على الشاطئ الغربي؛
- زعزعة ملامح الإنحدارات الشاطئية (الأجراف والكثبان) التي تستند إليها الشواطئ، من تلقاء نفسها. وتزيد شبكة المسالك العشوائية ونقاط المرور إلى الشاطئ من كثافة الدوس وتسارع مسار التصحر حول الكثبان: خليج الجميلة، شينوة، القادوس...؛

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص ص 140، 141.

- تكدس الفضلات التي تتراكم خلال موسم الصيف واختلاطها بمواد الشاطئ يزيد هكذا من حجمها ويشجع بالتالي تمركز طاقة الأمواج التي تصبح قوية.

3-1-2-7: التلوث الضوضائي:

يعد المصدرين الأساسيين للضوضاء هما المناطق الحضرية والمناطق الصناعية.

❖ **الضوضاء ذات المصدر الحضري:**

وتشكل السيارات المصدر الرئيسي للضوضاء في المناطق الحضرية حيث يلعب نوعها، عمرها، نقص الصيانة وكثافة انتشارها دورا كبيرا في ارتفاع مستوى الضوضاء في هذه المناطق. ويضاف إلى السيارات الضوضاء الناجمة عن الوحدات السكنية. ويحدد المرسوم رقم 93- 184 المؤرخ في 27 جويلية 1993، المستويات القصوى للضوضاء بالليل والنهار في المناطق الحضرية، إلا أن صعوبة تطبيق هذا المرسوم لم تسمح بتحسن الوضع.

❖ **الضوضاء ذات المصدر الصناعي:**

لا يجب أن تتجاوز المستويات القصوى للضوضاء في المحلات المهنية عادة 85 إلى 90 وحدة ديسبل لمدة عرض 8 ساعات، بيد أنه في الجزائر لا توجد لحد الآن أية قيود قانونية لاحترام هذه العتبة، وبالرغم من أن القانون 88 – 07 المؤرخ في 26 جانفي 1988 المتضمن النظافة والأمن وطب العمل، يأخذ بعين الإعتبار مشاكل الضوضاء في الوسط المهني لم ينشر بعد أي مرسوم تنفيذي لتطبيق إجراءات هذا القانون من أجل مراقبة الضوضاء. ويمكن للضوضاء الصناعية أن تتسبب في أضرار جدية للجهاز السمعي، ولا توجد إحصاءات حول عدد العمال المعرضين لمستويات ضوضاء تتجاوز العتبة الموصى بها، وعلى سبيل المثال، تشير دراسة أنجزت في إطار جامعي حول الأضرار الصوتية المسجلة على مستوى وحدة صناعية لصناعة الأحذية، إلى مستويات ضوضاء تفوق 105 وحدة ديسبل في بعض مراكز العمل. وتعتبر هذه الوضعيات جد معتادة في العديد من الوحدات الصناعية. وتعتبر الضوضاء المرتبطة بورشات البناء أيضا مشكلا كبيرا في البلاد، ويعتبر العمال الأكثر عرضة لضجيج آلات الثقب، المعنيين بدرجات متفاوتة على المدى الطويل بفقدان السمع.

وحسب الصندوق الجزائري للضمان الإجتماعي فإن إصابات الجهاز السمعي تعتبر من بين الأمراض المهنية الأكثر انتشارا. [1]

3-1-2-8: التلوث الإشعاعي:

حتى وإن كانت الجزائر ليست من الدول النووية، فهذا لا يعني خلوها أو عدم تعرضها لخطر التلوث النووي أو الإشعاعي. ففي فترة الإحتلال الفرنسي للجزائر وإلى غاية السنوات الأولى من الإستقلال. قامت السلطات الفرنسية بسلسلة من التجارب النووية في الفترة الممتدة بين 1960 و1966، وأشهر هذه التجارب تفجير قنبلتي اليربوع الأزرق واليربوع الأبيض في منطقة رقان وقنبلتي بيريل وسافير مونيك في منطقة عين إينيكر، وذلك باستخدام سكان المناطق وأسرى جيش التحرير كفئران تجارب إضافة إلى الحيوانات والنباتات، مما أدى إلى تسجيل الإصابة بالعديد من الأمراض الوراثية بين سكان هذه المناطق مثل الولادات المشوهة والنقص في النمو الجسمي والعقلي وعمى العيون والسرطان، إضافة إلى تغير المحيط البيئي.

كما أن الفرنسيين عند رحيلهم نهاية سنة 1967 خلفوا من ورائهم آلاف الأطنان من النفايات الإشعاعية التي لازالت تشكل خطرا قائما على سكان المنطقة والبيئة رغم مرور عشرات السنين على التفجيرات النووية الفرنسية في صحراء الجزائر، حيث تم إحاطة مواقع هذه النفايات بأسلاك شائكة ولوحات كتب عليها "خطر". ولأن الجزائر لا تملك الإمكانيات المادية والتكنولوجية والبشرية المؤهلة لإزالة هذه النفايات فإن المشكل مازال مطروحا.

3-1-2-9: تدهور التراث الثقافي والأثري:

تملك الجزائر تراثا ثقافيا وأثريا كبيرا، والذي يمثل أهمية علمية وتاريخية كبيرة من ناحية ذاكرة الشعوب، إلا أنه يعاني من تدهور مستمر جراء:

- ✓ الأمطار وخاصة المصحوبة بالعواصف؛
- ✓ تسرب مياه الأمطار في جدران الشواهد التاريخية الشيء الذي يؤدي إلى انهيارها؛
- ✓ ملح البحر الذي ينخر أحجار النصب والآثار التاريخية الشاطئية (تيبازة، شرشال...)؛

[1]: Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement 2003, pp 200, 201.

- ✓ الهزات الأرضية التي تضرب مواقع الآثار التاريخية؛
- ✓ التوسع العمراني الفوضوي على حساب مواقع الآثار التاريخية؛
- ✓ نهب وتخريب الآثار؛
- ✓ ضعف التمويل المالي لبرامج أبحاث وترميم وحماية هذا التراث؛
- ✓ قلة الموارد البشرية المتخصصة والكفأة؛
- ✓ قلة الوعي بأهمية الحفاظ على هذا التراث.

في الأخير تجدر الإشارة إلى أن جميع أنواع التلوث السابقة قد حملت الجزائر تكاليف باهضة.

3-1-3: تكاليف التلوث البيئي في الجزائر:

تعيش الجزائر أزمة بيئية حادة تتجلى في تلوث الهواء، الماء، التربة وتدهور التنوع البيولوجي، المناطق الساحلية، التراث الثقافي والأثري وازدياد حجم النفايات (الحضرية، العلاجية والصناعية). الأمر الذي أدى إلى ارتفاع التكاليف الناجمة عن تدهور البيئة.

3-1-3-1: الأمراض المرتبطة بتدهور البيئة:

تعود أسباب العديد من الأمراض إلى تدهور نوعية البيئة، حيث أن التلوث اليومي الذي يتعرض له الأشخاص لاسيما من خلال الماء، الهواء، التربة، الضوضاء... يؤثر في صحتهم بشكل خطير.

❖ **الأمراض المرتبطة بتلوث الماء:**

إن الأمراض المرتبطة بتلوث الماء أو المنقولة عن طريق المياه تمثل مشكلا كبيرا للصحة العامة في الجزائر حيث تعتبر من الأمراض الأولى الواجب التصريح بها لوزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات، وأهم هذه الأمراض هي: الكوليرا، حمى التيفوييد، فيروس التهاب الكبد الوبائي، التهاب الأمعاء. كما أن تدهور نوعية مياه السباحة بسبب تلوثها الفيزيائي والكيميائي وهذا خاصة في الولايات التي لها أقطاب صناعية هامة (مثل سكيكدة، عنابة، وهران، الجزائر ومستغانم) قد أدى إلى العديد من الإصابات الجلدية، إصابات العيون، المفاصل... .

❖ **الأمراض المرتبطة بتلوث الهواء:**

تسجل الجزائر تلفا تدريجيا لنوعية الهواء وهذا خاصة في المناطق الصناعية أين تبلغ مستويات التلوث حدودا حرجة، الأمر الذي نجم عنه تفاقم الأخطار الصحية المرتبطة بتلوث الهواء. حيث تبين دراسة أجريت من طرف المعهد الوطني للصحة سنة 1996 حول الأولويات الصحية في الجزائر أن الأمراض التنفسية وخاصة المزمنة تأتي في المقدمة.

جدول رقم 16 : دراسة الأولويات الصحية في الجزائر والمتعلقة بالأمراض التنفسية

الأمراض	المجموعة المعرضة	عدد الحالات
إلتهاب شعبي مزمن	السكان عموما	353600
سرطان الرئة	أكثر من 30 سنة	1522
الربو	السكان عموما	544000

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر 2000، ص 87.

كما تسجل الإصابة بأمراض تنفسية حادة ارتفاعا مستمرا كما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم 17 : حالات الوفيات والإستشفاء بسبب الإصابة بمرض تنفسي حاد

السنوات	حالات الإستشفاء	الوفيات
1995	20025	1283
1996	26138	1309
1997	28761	1177
1998	27822	1053
1999	37571	1106

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر 2000، ص 87.

وبالإضافة إلى أمراض الجهاز التنفسي فهناك أمراض أخرى عديدة منها أمراض القلب، الدم، الكلى، الحساسية... .

❖ **الأمراض المنقولة عن طريق الحيوانات:**

وهي الأمراض التي تظهر في الحيوانات وتنتقل بالعدوى إلى الإنسان، وتمثل مشكلة كبيرة بالنسبة للصحة العمومية وذلك بسبب انتشارها وخطورتها وكلفتها الإقتصادية. وأهم هذه الأمراض هي:

- ✓ داء الكلب؛
- ✓ الحمى المالطية والتي يكثر انتشارها في الولايات المهيمن عليها نشاط تربية المواشي؛
- ✓ الليشمانيات والتي تعتبر الجزائر البلد الأكثر عرضة للإصابة بها في الحوض المتوسطي حيث يصرح بحوالي 2500 حالة سنويا [1] والولايات الأكثر تضررا من هذا المرض هي: بسكرة، باتنة، المسيلة وبرج بوعريريج.

❖ **التسمم العقربي:**

تسجل الجزائر حوالي 50000 حالة عقربية كل سنة وقرابة 100 حالة وفاة تبلغ لوزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات وتخص هذه الظاهرة 28 ولاية و74 قطاع صحي، حيث أن تدهور النظافة العمومية والبيئة يسهل انتشار المرض حتى في ولايات شمالية (البويرة، تيزي وزو، تلمسان...إلخ) [2]. إذ أن تزايد السكن المؤقت غير النظيف والفوضوي وتطور النفايات المنزلية بشكل فوضوي أيضا مما يشكل مأوى مثاليا للعقارب بالقرب من السكنات، يعدان من أهم الأسباب التي تؤدي إلى انتشار وتسرب العقارب إلى داخل السكنات أين يتم تسجيل أكثر من نصف اللسعات العقربية.

وتتراوح تكاليف العلاج العادية أو المتوسطة التي تستدعي إقامة بالمستشفى لمدة يوم ومراقبة للمعايير الأكلنيكية بين 2000 و3000 دينار جزائري للشخص الملسوع، وتفوق الكلفة في الحالات الصعبة التي تتطلب الإستشفاء والعناية المركزة للمريض الواحد 7000 دينار جزائري لليوم الواحد، وتعتبر هذه النفقات مرهقة كثيرا لميزانيات القطاعات الصحية المعنية أكثر. [3]

---

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر 2000، ص 90.

[2]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 300.

[3]: نفس المرجع، ص 301.

❖ الأمراض المهنية:

في واقع الأمر فإن الإعلام عن الأمراض المهنية من طرف الصندوق الوطني للتأمينات الإجتماعية لا يعكس الحقيقة بسبب عدم تغطية طب العمل لجميع الوحدات الصناعية عبر التراب الوطني وبسبب نقص المخاطر المتخصصة الكفيلة بالكشف عن هذه الأمراض، إضافة إلى أنه في بعض الحالات يكون من الصعب تحديد العلاقة بين السبب والأثر بسبب الظهور المتأخر لبعض الأمراض.

وتعطي المعطيات المتعلقة بالأمراض المهنية المقدمة في الجدول أسفله لمحة عامة عن الوضعية:

جدول رقم 18: الأمراض المهنية المعلن عنها حسب نوع الإصابة وحسب شريحة الأعمار، لسنة 2000

أسباب الإصابات	رقم الجدول	أقل من 20 سنة	من 20 إلى 29 سنة	من 30 إلى 39 سنة	من 40 إلى 49 سنة	من 50 إلى 59 سنة	أكثر من 60 سنة	غير محدد	المجموع
الرصاص ومشتقاته	1			7	3	3		1	14
الزئبق ومركباته	2				1			8	9
البيزوليوم المهني	4		1		3				4
الإشعاعات الأيونية	6			2	2	1	1	2	8
الإسمنت	8			3	4	5	3	1	16
المحروقات	9				1				1
القروح والإلتهابات عن أحماض الطلاء بالكروم	10			2	6	5		1	14
مشتقات مولدات الملح للمحروقات الدهينة	12					1		1	2
تقطير الزيوت والبترول	16			2	3			2	7
الفحم المهني	18					1			1
الزرنيخ	20					2			2
الحمى المالطية المهنية	24				1				1
الورق (السيليلوز)	25		2	6	23	31	25	6	93
الأسبوتس	30				2	6	12		20
الأمراض الجلدية المهنية الناجمة عن زيوت التشحيم	35		1		2	2	2	1	8
ملح النيكل	36			5	1	3		1	10
السل	40		7	20	8	2	2	2	41

البنسيلين	41			5					5
الضجيج	42	1	5	42	146	124	25	41	384
الكصوليد المنحل	43			2	2	1			5
كربونات الحديد	44		2	8	8	4	2	1	25
الإلتهاب الفيروسي	45		5	24	7	3		3	42
الأخشاب الغريبة	47		1	2	1				4
الأمينات المتعلقة بالشحون الدهنية	48		2	1	1				4
مشتقات البنزين	49		1						1
التسمم المهني بسبب الطفح	50		1	1					2
كلور الفنيل	51			1	1			1	3
الورم المائي في الركبة	56					1			1
التسمم المهني الناجم عن الطفوح الجلدي	58				1				1
التسمم المهني الناجم عن الأسباغ	59				1				1
المواد المتساوية الأعضاء	61		1	3		3			7
الأنزيمات المتحللة في الماء	62		1		1				2
إصابات الشعب الهوائية وغبار الحديد	64		2	4	2	4			12
الجهاز التنفسي ونظام الحساسية	65		1	6	9	2	2	1	21
داء الثلريات المهنية	67					1			1
الإرتجاجات والصدمات الناجمة عن الآلات	69				4	2		2	8
إصابات الشعب الهوائية وغبار الحديد	70				1			1	2
إصابات العيون	71				1	2			3
التعرض لمشتقات الغليكول	72				1				1
الأنيمون ومشتقاته	75					1			1
الأمراض المعدية التي تصيب عمال الصحة	77		4	13	3	3		1	24
كلود الصوديوم في المناجم	79				1				1
الأمراض الناجمة عن الغازات	82		2	1	2			2	7
أمراض ذات خاصية مهنية	MCP			4	5	3			12
أمراض غير معروفة	NP	1		7	6	3		6	23
المجموع		2	36	171	266	222	74	85	856

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقري الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 298.

ويمكن تلخيص التكاليف الإجمالية لتدهور البيئة (الماء، الهواء، التنوع البيولوجي، النفايات والساحل) على الصحة ونوعية الحياة في الجدول التالي:

جدول رقم 19 : أثر التدهور البيئي على الصحة ونوعية الحياة (2000)

الميادين	% من PIB*
الماء (الإصابات المرضية، تدهور نوعية المورد)	% 0.69
الهواء (الإصابات المرضية، الوفيات)	% 0.94
الأراضي، الغابات، التنوع البيولوجي (الفقر)	% 0.15
النفايات (سلامة الصحة، التلوث)	% 0.19
الساحل (الحوادث الكيميائية)	% 0.01
المجموع	% 1.98

*: إعتماد PIB لسنة 1998 كمرجع.

Source : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Janvier 2002, p 49.

3-1-3-2: تدهور رأس المال الطبيعي:

يؤثر تدهور البيئة على رأس المال الطبيعي من خلال:

- ✓ الخسارة التي تعاني منها الجزائر على مستوى شبكات توزيع المياه (للشرب، الصناعة والري) جراء نسب التسرب الكبيرة جدا والتي تعني الضياع الكبير لهذا المورد المهم، إضافة إلى مشكل توحل السدود الذي ينقص من القدرة الإستيعابية لهذه الأخيرة مما يؤدي إلى خسارة إضافية للمياه؛
- ✓ إنخفاض إنتاجية الأراضي الزراعية جراء:
  - الأثر السلبي لتلوث الهواء على تدهور الأراضي الزراعية المجاورة للمراكز الصناعية؛
  - الإنجراف والتصحر؛
  - تدهور الأراضي السهبية؛
  - تملح التربة؛
  - الزحف العمراني.
- ✓ إختفاء الغابات؛
- ✓ إضعاف التنوع البيولوجي.

ويوضح الجدول التالي أهم التكاليف الناجمة عن أشكال التدهور السابقة:

جدول رقم 20 : أثر التدهور البيئي على رأس المال الطبيعي (2000)

الميادين	% من PIB*
الماء (خسائر في الشبكة)	% 0.62
الهواء (خسائر زراعية)	% 0.01
الأراضي، الغابات، التنوع البيولوجي (خسائر زراعية، إزالة الغابات، الزحف العمراني، خسائر في التنوع البيولوجي)	% 1.21
المجموع	% 1.84

*: إعتماد PIB لسنة 1998 كمرجع.

Source : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Op.cit, p 51.

3-1-3-3: الخسائر الإقتصادية:

وتتمثل الخسائر الإقتصادية الناجمة عن تدهور البيئة في:

- ✓ الخدمات البيئية السيئة؛
- ✓ عدم رسكلة واسترجاع النفايات؛
- ✓ تراجع السياحة في المناطق المتدهورة بيئيا؛
- ✓ تراجع مبيعات الصيد في السواحل الملوثة؛
- ✓ التبذير في استغلال الموارد البيئية (الطاقة، المواد الأولية...)؛
- ✓ انخفاض تنافسية المنتجات الملوثة.

ويمكن إجمال أهم الخسائر الإقتصادية في الجدول التالي:

جدول رقم 21 : الخسائر الإقتصادية المرتبطة بتدهور البيئة (2000)

الميادين	% من PIB*
الماء (السكان المحرومين من الخدمة)	% 0.18
النفايات (الرسكلة المحتملة المفقودة)	% 0.13
الساحل والتراث الأثري (خسارة الإيرادات السياحية)	% 0.59
الطاقة، المواد، التنافسية (تسيير غير فعال للموارد، خسارة العلامة التجارية)	% 1.10
المجموع	% 2.00

*: إعتماد PIB لسنة 1998 كمرجع.

Source : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Op.cit, p 52.

3-1-3-4: البيئة الشاملة:

تتعلق مشاكل البيئة الشاملة بالتهديدات الناجمة عن إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري وخسارة التنوع البيولوجي. حيث قدرت تكاليف الأضرار المترتبة عن إنبعاث هذه الغازات سنة 2000 بـ : 1.20 % من PIB وتكاليف خسارة التنوع البيولوجي بـ 0.21 % من PIB [1].

مما سبق يمكن تلخيص أهم تكاليف أضرار التلوث والتدهور البيئي في الجزائر لسنة 2000 في الجدول التالي:

[1] : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Op.cit, p 53.

جدول رقم 22 : نظرة عامة على تكاليف الأضرار

الفئات الإقتصادية	التقويم النقدي للأضرار	
	% PIB	الملاحظات
الصحة ونوعية الحياة	1.98	الماء، الهواء، الأراضي، النفايات، الساحل.
تدهور رأس المال الطبيعي	1.84	الماء، الهواء، الأراضي، الغابات، التنوع البيولوجي. لايتم تضمين الوظائف الإيكولوجية للغابات.
الخسائر الإقتصادية	2.00	الماء، النفايات، الساحل، التراث الأثري، الطاقة، المواد، التنافسية.
المجموع	5.82	بدون البيئة الشاملة
البيئة الشاملة	1.20	غاز الإحتباس الحراري
	(0.21)	التنوع البيولوجي تم أخذه بعين الإعتبار في فئة رأس المال الطبيعي.

Source : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Op.cit, p 53.

من الجدول السابق يتضح أن إجمالي تكاليف الأضرار لسنة 2000 بلغ 7.02 % من الناتج الداخلي الخام لسنة 1998 المعتمد كمرجع في الحسابات. إلا أنه نظرا للجهود التي بذلتها الجزائر في مجال حماية البيئة فقد انخفضت هذه النسبة سنة 2007 إلى 5.21 % [1] من الناتج الداخلي الخام لسنة 1998.

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 342.

3-2: جهود الجزائر في مجال حماية البيئة:

لتدارك الوضع البيئي المتدهور ومواجهته بذلت الجزائر الكثير من الجهود في مجال حماية البيئة، وهذا سواء على المستوى المؤسساتي أو التنظيمي أو التخطيطي أو التمويلي.

3-2-1: مسار قطاع البيئة في الجزائر:

تماشيا مع الإعلان الختامي لندوة الأمم المتحدة حول البيئة المنعقد بستوكهولم سنة 1972، استحدثت الجزائر اللجنة الوطنية للبيئة سنة 1974 وكانت أول جهاز إداري مركزي متخصص في حماية البيئة. وجهزت هذه اللجنة بكتابة دائمة تتكون من عدة أقسام متخصصة، وتميزت تركيبتها بالطابع الوزاري المشترك، وبذلك تتولى الإتصال بين الوزارات المعنية بالأمر، وتسهر على نشر الأخبار وتطوير حركة التنشيط المتخذة في هذا الميدان، كما تتولى تأمين تنسيق عملية تحضير الإجراءات والبرامج ذات الطابع الوزاري المشترك. ولم يصدر المرسوم المنظم لصلاحياتها إلا بعد سنة واحدة من إنشائها. وقد تم إنهاء مهامها بسنتين بعد تنظيم الكتابة الدائمة لها، دون أن تضع برنامج أو مخطط وطني لتحديد كيفية التدخل لحماية البيئة. [1]

واضطلعت بدل اللجنة الوطنية للبيئة وزارة الري واستصلاح الأراضي بمهمة حماية البيئة ولم يتبع مرسوم إنشاء هذه الوزارة أي نص يوضح صلاحياتها واختصاصاتها مما أضفى عليها طابعا شكليا محضا. وبعد التعديل الحكومي لسنة 1979، أحدثت كتابة الدولة للغابات والتشجير، وانحصرت صلاحياتها البيئية في المحافظة على البيئة. وبدورها لم تعمر كتابة الدولة للغابات والتشجير إلا سنة واحدة. وخلال التعديل الحكومي لسنة 1980 أعيد تنظيم كتابة الدولة للغابات والتشجير بكتابة الدولة للغابات واستصلاح الأراضي، مع احتفاظها بنفس الصلاحيات التي أنيطت بها كتابة الدولة للغابات والتشجير. [2]

وأعيد إلحاق البيئة بوزارة الري والغابات على إثر التعديل الحكومي لسنة 1984، وتضمنت إدارتها المركزية عدة مديريات يمكن إجمالها في مديرية الحماية ضد التلوث والمضار، مديرية

[1]: وناس يحي، "الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر"، رسالة دكتوراه في القانون العام، كلية الحقوق، جامعة أبو بكر بلقايد – تلمسان، جويلية 2007، ص 12.

[2]: نفس المرجع، ص 13.

الحظائر والحيوانات، مديرية التراث الغابي الوطني ومديرية تهيئة الأراضي، وتشتمل كل مديرية على مديريات فرعية. وكلفت هذه الوزارة بتنفيذ السياسة الوطنية في مجال الري والبيئة والغابات، وبالسهر على حماية البيئة والثروة الغابية والنباتية الطبيعية وتطويرها. وتعتبر وزارة البيئة والري والغابات الوزارة الوحيدة التي عرفت نوعا من الإستقرار، إذ استمر نشاطها من سنة 1977 إلى غاية 1988، إلا أن هذا الإستقرار وإن بدا نوعا ما طويلا، فإنه لم يترجم في أعمال تعبر فعلا عن هذا الإستقرار لأنها لم تبرز ولم تكشف عن عناصر السياسة الوطنية للبيئة طيلة هذه المدة. وبعد 1988 ألحقت مجددا مهمة حماية البيئة بوزارة البحث والتكنولوجيا سنة 1990، وأوكلت مهام حماية البيئة إلى الوزير المنتدب للبحث والتكنولوجيا، ويعود سبب إلحاق البيئة بوزارة البحث والتكنولوجيا إلى الطابع العلمي والتقني لمواضيع البيئة. وأعيد نقل مهمة حماية البيئة مرة أخرى إلى وزارة التربية الوطنية سنة 1992، وانتقلت مهام وزير الجامعات والوزير المنتدب للبحث والتكنولوجيا إلى وزير التربية الوطنية. وبعد أقل من سنتين أعيد إلحاق مهمة حماية البيئة بمصالح وزارة الداخلية، باعتبارها وزارة قوية ومتواجدة على المستوى المركزي والمحلي وتملك من القدرات المادية والبشرية ما يرشحها للقيام بهذه المهمة على أكمل وجه. ولم يتسن إعادة تجربة اللجنة الوطنية للبيئة سنة 1974 بإفراد البيئة بجهاز إداري خاص يضطلع فقط بمهمة حماية البيئة إلا بمناسبة إحداث كتابة الدولة للبيئة سنة 1996. والتي عرفت نوعا من الإستقرار مما انعكس على فعاليتها إذ لأول مرة يتم اعتماد مخطط وطني للبيئة سنة 1996، وتلاه استحداث مفتشيات البيئة على المستوى المحلي، ودخلت الإصلاحات والتعديلات التشريعية والمؤسساتية مرحلتها النشطة خلال هذه الفترة لتدارك التأخر الحاصل في مجال حماية البيئة. إلا أن مهمة حماية البيئة ألحقت من جديد بوزارة الأشغال العمومية وتهيئة الإقليم سنة 2000، هذه الأخيرة التي لم يعمر ملف حماية البيئة في أدراجها إلا بضعة أشهر، لتبرهن السلطات المركزية من جديد عجزها عن تصور حل مناسب لتحقيق الإستقرار لقطاع البيئة، وخصت لأول مرة مهمة حماية البيئة إلى وزارة خاصة وهي وزارة تهيئة الإقليم والبيئة وذلك سنة 2000. [1]

من خلال العرض التطوري السابق لتناوب مختلف القطاعات الوزارية على موضوع حماية البيئة، يتبين أن الإدارة البيئية المركزية تميزت بعدم الإستقرار وعدم وضع القواعد الأساسية لإدارة بيئية مستدامة مما أدى إلى عدم وضوح آثار نشاطها خلال الثلاث عشريات الماضية. إلى أن تم

[1]: وناس يحي، "الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر"، مرجع سبق ذكره، ص ص 14 – 16. (بتصرف)

استحداث الوزارة الخاصة بحماية البيئة المسماة بوزارة تهيئة الإقليم والبيئة، والتي تتكون من عدة مديريات وكل مديرية تتكون من مديريات فرعية.

واستجابة للمتطلبات الأساسية والأهداف الإستراتيجية صدر مرسوم تنفيذي رقم 03- 493 مؤرخ في 17 ديسمبر 2003 يتضمن إنشاء خمس مفتشيات جهوية للبيئة تخضع للسلطة المباشرة للوزير المكلف بحماية البيئة وتتواجد مقراتها الإقليمية في:

- ✓ وهران وتشمل ولايات وهران، مستغانم، عين تيموشنت، تلمسان، سيدي بلعباس، معسكر، سعيدة غليزان وتيارت؛
- ✓ بشار وتشمل ولايات بشار، أدرار، تندوف، النعامة والبيض؛
- ✓ الجزائر العاصمة وتشمل ولايات الجزائر العاصمة، البليدة، تيبازة، بومرداس، تيزي وزو، الشلف، عين الدفلى، المدية، تيسمسيلت، الجلفة، بجاية، البويرة والمسيلة؛
- ✓ ورقلة وتشمل ولايات ورقلة، بسكرة، الوادي، إيليزي، الأغواط، غرداية وتمنراست؛
- ✓ عنابة وتشمل ولايات عنابة، سكيكدة، الطارف، قالمة، سوق أهراس، تبسة، جيجل، قسنطينة، ميلة، باتنة، أم البواقي، خنشلة، سطيف وبرج بوعريريج.

كما صدر مرسوم تنفيذي آخر رقم 03 – 494 مؤرخ في 17 ديسمبر 2003 يتضمن تغيير وتحويل مفتشيات البيئة للولايات إلى مديريات البيئة للولايات.

وبقصد تحقيق أداء بيئي أمثل وتدعيم عمل الوزارة تم إنشاء العديد من الهيئات، نذكر منها:

- ✓ المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة؛
- ✓ المحافظة الوطنية للتكوين على البيئة؛
- ✓ الوكالة الوطنية للنفايات؛
- ✓ المركز الوطني لتكنولوجيات الإنتاج الأكثر نظافة؛
- ✓ المجلس الوطني للتهيئة والتنمية المستدامة للإقليم؛
- ✓ الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية؛
- ✓ المحافظة الوطنية للساحل؛
- ✓ الندوات الجهوية لتهيئة الإقليم؛
- ✓ الديوان الوطني للتطهير؛

- ✓ المركز الوطني لتنمية الموارد البيولوجية؛
- ✓ مندوبية الأخطار الكبرى.

3-2-2: الأطر القانونية الخاصة بحماية البيئة في الجزائر:

إلى جانب تطور قطاع البيئة في الجزائر والذي أبرزت من خلاله الجزائر انشغالها بالحفاظ على البيئة جسدت هذا الأخير من خلال تبني العديد من المعاهدات والإتفاقيات الدولية وإصدار العديد من القوانين والنصوص التنظيمية الخاصة بحماية البيئة والتنمية المستدامة.

3-2-2-1: المعاهدات والإتفاقيات الدولية:

نستعرض فيما يأتي أهم المعاهدات والإتفاقيات الدولية التي صادقت عليها الجزائر في إطار حماية البيئة والتنمية المستدامة:

- ✓ الإتفاقية الدولية حول منع التجارب النووية الخاصة بالأسلحة الحربية في 05 أوت 1963 بموسكو، وصادقت عليها الجزائر في 14 أوت من نفس السنة؛
- ✓ المعاهدة الدولية الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن التلوث بالنفط في 29 نوفمبر 1969 ببروكسل، وصادقت عليها الجزائر في 17 جوان 1972؛
- ✓ الإتفاقية الدولية المتضمنة إنشاء الصندوق الدولي لتعويض الأضرار الناتجة عن التلوث بالنفط في 18 ديسمبر 1971، وصادقت عليها الجزائر في 13 ماي 1974؛
- ✓ الإتفاقية الدولية الخاصة بحماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي في 16 نوفمبر 1972 بباريس، وصادقت عليها الجزائر في 24 جوان 1974؛
- ✓ الإتفاقية الدولية حول حماية مياه البحر الأبيض المتوسط من التلوث في 16 فيفري 1976 ببرشلونة، وصادقت عليها الجزائر في 26 جانفي 1980؛
- ✓ المصادقة على البروتوكول الخاص بالتعاون على مكافحة تلوث البحر الأبيض المتوسط بالنفط والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة سنة 1981؛
- ✓ المصادقة على بروتوكول التعاون بين دول شمال إفريقيا في مجال مقاومة الزحف الصحراوي سنة 1982؛

- ✓ المعاهدة الخاصة بالتجارة الدولية في أنواع الحيوانات والنباتات المهددة بالإنقراض في 03 مارس 1973، وصادقت عليها الجزائر في 25 ديسمبر 1982؛
- ✓ المصادقة على الإتفاقية الإفريقية حول المحافظة على الطبيعة والموارد الطبيعية سنة 1982؛
- ✓ الإنضمام إلى الإتفاقية الدولية لحماية طبقة الأوزون سنة 1992؛
- ✓ المصادقة على إتفاقية ريوديجانيرو المتعلقة بتغير المناخ سنة 1992؛
- ✓ المصادقة على إتفاقية ريوديجانيرو المتعلقة بالتنوع البيولوجي سنة 1999؛
- ✓ المصادقة على بروتوكول كيوتو المتعلق بإنبعاثات غازات الإحتباس الحراري في 28 أفريل 2004.

3-2-2-2: القوانين والنصوص التنظيمية الرسمية الجزائرية:

بالإضافة إلى المعاهدات والإتفاقيات الدولية التي صادقت عليها الجزائر فقد قامت بإصدار العديد من التشريعات والتنظيمات الرسمية أهمها:

- ✓ قانون رقم 83 – 03 المؤرخ في 05 فيفري 1983، والمتعلق بحماية البيئة؛
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 93 – 160 المؤرخ في 10 جويلية 1993، والذي ينظم النفايات الصناعية السائلة؛
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 93 – 165 المؤرخ في 10 جويلية 1993، والذي ينظم صب الزيوت والشحوم الزيتية في الوسط الطبيعي؛
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 94 – 279 المؤرخ في 17 ديسمبر 1994، والمتضمن تنظيم مكافحة تلوث البحر وإحداث مخططات إستعجالية لذلك؛
- ✓ القانون رقم 01 – 19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، والمتعلق بتسيير ومراقبة وإزالة النفايات؛
- ✓ القانون رقم 01 – 20 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، والمتعلق بالتهيئة والتنمية المستدامة للإقليم؛
- ✓ القانون رقم 02 – 02 المؤرخ في 05 فيفري 2002، والمتعلق بحماية وتثمين الشريط الساحلي؛

- ✓ القانون رقم 03 – 10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، والمتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة؛
- ✓ القانون رقم 04 – 03 المؤرخ في 23 جوان 2004، والمتعلق بحماية المناطق الجبلية في إطار التنمية المستدامة؛
- ✓ القانون رقم 04 – 20 المؤرخ في 25 ديسمبر 2004، والمتعلق بالوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة؛
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 05 – 314 المؤرخ في 10 ديسمبر 2005، والمحدد لطرق وكيفيات التصريح بالنفايات الخاصة الخطيرة؛
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 06 – 104 المؤرخ في 28 فيفري 2006، والمحدد لمدونة النفايات بما في ذلك النفايات الخاصة الخطيرة؛
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 06 – 02 المؤرخ في 07 جانفي 2006، والمحدد للقيم القصوى، مستويات الطوارئ وأهداف جودة الهواء في حالة حدوث تلوث جوي؛
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 06 – 183 المؤرخ في 16 أفريل 2006، والمنظم لإنبعاث الغازات، الدخان، البخار، الجزيئات السائلة أو الصلبة وكذلك شروط ممارسة المراقبة عليها؛
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 06 – 141 المؤرخ في 19 أفريل 2006، والمحدد للقيم القصوى للملوثات السائلة الصناعية؛
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 06 – 198 المؤرخ في 31 ماي 2006، والذي يضبط التنظيم المطبق على المؤسسات المصنفة من أجل حماية البيئة؛
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 07 – 144 المؤرخ في 19 ماي 2007، والمحدد لمدونة المنشآت المصنفة من أجل حماية البيئة؛
- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 07 – 145 المؤرخ في 19 ماي 2007، والمحدد لحقل تطبيق ومضمون وكيفيات المصادقة على الدراسات والمذكرات المتعلقة بالأثر على البيئة.

3-2-3: مخططات تسيير وحماية البيئة:

أدى تنامي الوعي الرسمي بخطورة الوضع البيئي الذي تشهده الجزائر إلى تغيير أسلوب التدخل لحماية البيئة، وذلك من خلال اعتماد مخططين بيئيين مركزيين شموليين هما المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة 1996 والمخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة 2001.

3-2-3-1: المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة PNAE 1996:

وتضمن هذا المخطط جملة من الأهداف والتوجيهات التي تتعلق بالتعرف على أهم المشاكل البيئية والكشف عنها، وتحديد الأسباب المباشرة وغير المباشرة المؤدية لظاهرة التلوث، واعتماد نظام الأولوية في المعالجة.

ولغرض تنفيذ توجيهات المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة، حدد البرنامج الوطني للنشاطات البيئية مرحلتين أساسيتين، عرفت المرحلة الأولى بمرحلة "الحصيلة والتشخيص" والتي إنطلقت سنة 1997، وتم إنجاز تقرير التشخيص المتعلق بها، وتكفل بهذه العملية مجموعة من الخبراء، وغطت مجموعة من الموضوعات منها: تطوير الجانب المؤسسي والقانوني للبيئة، الصحة والبيئة، التلوث بالتدفقات السائلة والنفايات، التلوث الجوي والأضرار السمعية، حالة الموارد المائية، تدهور التربة، الغابات والسهوب والتصحر والتنوع البيولوجي، تسيير المناطق الساحلية وموضوع التراث الأثري والتاريخي. وعرفت المرحلة الثانية "بتحديد الإستراتيجية الوطنية للبيئة"، والتي انتهت في السداسي الثاني من سنة 1999، وتم إنجازها باللجوء إلى الخبرة الدولية. [1]

3-2-3-2: المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة 2001 PNAEDD:

تم التحضير لإعداد المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة و التنمية المستدامة بعد عرض التقرير الوطني حول حالة البيئة ومستقبلها لسنة 2000، واعتمد من قبل مجلس الوزراء بتاريخ 12 أوت سنة 2001، ونظرا لما كشف عنه التقرير من تدهور خطير للبيئة وضرورة القيام باتخاذ تدابير

[1]: وناس يحي، "الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر"، مرجع سبق ذكره، ص 52.

إستعجالية لوقف هذا التدهور البيئي الخطير، التزمت الحكومة بإعداد إستراتيجية وطنية للبيئة ومخطط وطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة، وتخصيص إستثمارات بيئية هامة في إطار المخطط الثلاثي للإنعاش الإقتصادي (2001 – 2004). وبغرض متابعة تحضير هذا المخطط نصبت وحدة تنفيذية في وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، وتأسست لجنة وطنية لمتابعة المشروع، وفتح نقاش وطني موسع حول البيئة على مستوى البلديات والولايات، وشمل كل الشركاء الفاعلين الإقتصاديين والإجتماعيين وعموم المواطنين. [1]

وتتمثل الأهداف والأعمال ذات الأولوية لهذا المخطط في مجموعة من المحاور يمكن إجمالها فيما يلي: [2]

- **تحسين الظروف الصحية والمعيشية للمواطن:** ويشمل هذا المحور تحسين التمويل بالماء الشروب، تحسين الخدمات المرتبطة بالصرف الصحي وتصفية المياه المستعملة، خفض التلوث الجوي في المدن باستخدام البنزين الخالي من الرصاص والغاز المميع، محاربة التلوث الصناعي عن طريق إدخال عقود الأداء البيئي الجيد، التسيير المحكم للنفايات والإعتناء بالمساحات الخضراء والتراث الثقافي؛
- **حفظ الرأسمال الطبيعي وتحسين إنتاجيته:** ويشمل هذا المحور تطوير الزراعة المستدامة، ترشيد استعمال مياه السقي، مراقبة التلوث الزراعي، توسيع المساحات الغابية، مكافحة التصحر، حماية المناطق الهشة والحفاظ على التنوع البيولوجي وحماية الساحل؛
- **خفض الخسائر الإقتصادية وتحسين القدرة التنافسية:** ويشمل هذا المحور ترشيد استعمال الموارد المائية والطاقوية والمواد الأولية، تطوير قدرة رسكلة النفايات وتحويل أو غلق المؤسسات الإقتصادية العمومية الأكثر تلويثا بحسب الإقتضاء؛
- **حماية البيئة الشاملة:** ويشمل هذا المحور تنمية وتطوير القطاع الغابي والأماكن المحمية والتنوع البيولوجي، حماية الواحات من الملفوظات المنزلية وصعود الأملاح، خفض الإنبعاثات الغازية التي تتسبب في الإحتباس الحراري والقضاء على المواد التي تؤذي طبقة الأوزون.

---

[1]: وناس يحي، "الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر"، مرجع سبق ذكره، ص 53.

[2]: وناس يحي، "تبلور التنمية المستديمة من خلال التجربة الجزائرية"، مجلة العلوم القانونية والإدارية، كلية الحقوق، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، رقم 1 – 2003، ص 52.

وخلافا لكل التوجهات السابقة لحماية البيئة، فقد أقحم المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة الأدوات الإقتصادية في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة بعدما كانت مهمشة طيلة الفترة الماضية.

3-2-4: واقع التمويل البيئي في الجزائر:

عملت الجزائر منذ بداية اهتمامها بحماية البيئة على توفير مصادر تمويل لهذه الحماية، ويمكن تقسيم هذه المصادر إلى قسمين رئيسيين هما:

3-2-4-1: مصادر التمويل المحلي للمشاريع البيئية:

تحتل حماية البيئة في بلادنا مكانة لابأس بها في شبكة الإستثمارات من ميزانية الدولة، وإن كانت في الفترات الأولى تعتبر المبالغ المخصصة لها غير كافية كما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم 23 : نفقات حماية البيئة كنسبة مئوية من PIB

الميادين	العشرية 1989/1980 % PIB السنوي	العشرية 2000/1990 % PIB السنوي
تطهير، معالجة (الماء)	0.58	0.34
إصلاح الأراضي، التشجير، المناطق السهبية	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

Source : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Op.cit, p 28.

حيث يظهر لنا من الجدول السابق أن نفقات حماية البيئة كانت خلال عشرية الثمانينات تقدر بنسبة 1.18 % من PIB ثم انخفضت خلال عشرية التسعينيات إلى 0.84 % من PIB وذلك بسبب

الظروف الأمنية والإقتصادية التي كانت تعيشها الجزائر خلال تلك الفترة. ومن جهة أخرى يتبين لنا من قراءة الجدول أن الميادين الخاصة بتطهير ومعالجة المياه، إصلاح الأراضي، التشجير والمناطق السهبية قد استحوذت على النصيب الأكبر من النفقات الموجهة للبيئة، كما أن قطاعي الطاقة والصناعة سجلا تضاعف حجم النفقات المخصصة لهما بأكثر من ثلاث مرات خلال العشرية الثانية، إلا أن هذه النفقات تركزت بشكل أساسي في الإستثمارات المخصصة لقطاع المحروقات (المشاعل، إعادة تأهيل شبكات نقل المحروقات...) وصناعة الإسمنت. أما ميدان تسيير النفايات فلم يحظ خلال العشريتين بالكثير من الإهتمام لضعف التمويل الموجه إليه.

أما في السنوات الأخيرة فقد سجلت الموارد المالية لوزارة تهيئة الإقليم والبيئة ارتفاعا ملحوظا إنطلاقا من تخصيص الدولة لاعتمادات معتبرة لهذه الوزارة، قصد تمكينها من أداء المهام المنوطة بها، كما يجسده الجدول أسفله:

جدول رقم 24 : تطور ميزانية التسيير

السنوات	2000	2001	2002	2004	2005	2007
المبالغ (بالدينار الجزائري)	288166000	379509000	523285000	611564000	702436000	1299619000

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، ص 360. (بتصرف)

كما أن قروض التجهيز الممنوحة من طرف الدولة لمشاريع حماية البيئة، هي الأخرى حظيت بقدر كبير من الأهمية كما يبينه تطور الإستثمارات العمومية بقطاع البيئة حسب الجدول التالي:

جدول رقم 25 : تطور الإستثمارات العمومية لقطاع البيئة بين 2000 و2007

الوحدة : دج

السنوات	رخصة البرنامج	ارتفاع رخصة البرنامج	% ارتفاع رخصة البرنامج
2000	774855000	/	/
2001	1448533000	807000000	55.00
2002	1795205000	529000000	30.00
2003	2387767000	1087000000	45.50
2004	1754827000	4400000	25.00
2005	2915726000	1165000000	39.96
2006	41956000000	39040274000	93.00
2007	59825000000	17869000000	29.00

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، مرجع سبق ذكره، ص 360.

كذلك في برنامج دعم الإنعاش الإقتصادي على المدى القصير والمتوسط (2001 – 2004) للإستجابة لأهداف "مكافحة الفقر، خلق مناصب شغل، تحقيق التوازن الجهوي..." تم تخصيص 30.8 مليار دينار جزائري (حوالي 10 مليار دج للسنة، أي ما يعادل حوالي 0.4 % من PIB) من طرف السلطات العمومية لصالح حماية البيئة والتنمية المستدامة. [1] وقد تم توزيع هذا المبلغ على عدة ميادين كما يشير الجدول التالي:

[1] : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Journée d'information et d'étude sur la fiscalité écologique, Alger, 23 janvier 2002, p 10.

جدول رقم 26 : المخصصات البيئية في إطار برنامج الإنعاش الإقتصادي

- معالجة النفايات	5.5 مليار دج
- حماية المناطق السهبية والأحواض المنحدرة	8.2 مليار دج
- ترميم الوسط – التنوع البيولوجي (مناطق التنمي المستدامة)	1.2 مليار دج
- حفظ الساحل	1.9 مليار دج
- تهيئة الإقليم	1.7 مليار دج
- الري (إعادة تأهيل شبكات التزويد بالمياه الصالحة للشرب، التطهير)	9 مليار دج
- ترميم النصب التذكارية والمواقع الأثرية	0.3 مليار دج
- إنشاء صندوق البيئة وإزالة التلوث	3 مليار دج

Source : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Journée d'information et d'étude sur la fiscalité écologique, Op.cit, p 10.

كما اهتمت الحكومة الجزائرية في إطار تمويل المشاريع البيئية بإنشاء عدة صناديق منها:

❖ **الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث:**

أنشأ الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث بموجب قانون المالية لسنة 1992 [1] حيث كان يسمى بالصندوق الوطني للبيئة وحددت كيفيات تسييره من خلال المرسوم التنفيذي رقم 98 – 147 المؤرخ في 13 ماي 1998. ثم أخذ تسميته الحالية بموجب قانون المالية التكميلي لسنة 2001 [2] وأعيد تحديد كيفيات تسييره من خلال المرسوم التنفيذي رقم 01 – 408 المؤرخ في 13 ديسمبر 2001.

وتشمل إيرادات الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث، ناتج الرسم المطبق على النشاطات الملوثة والخطيرة على البيئة، ناتج الرسم على الأكياس البلاستيكية وحصة من الرسوم البيئية التالية:

- ✓ 50 % من الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي؛
- ✓ 50 % من الرسم على الوقود؛
- ✓ 75 % من الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي؛

[1]: المادة 189 من القانون رقم 91 – 25 المؤرخ في 16 ديسمبر 1991 والمتضمن قانون المالية لسنة 1992، الجريدة الرسمية عدد 65 الصادرة في 18 ديسمبر 1991.

[2]: المادة 30 من القانون رقم 01 – 12 المؤرخ في 19 جويلية 2001 والمتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2001، الجريدة الرسمية عدد 38 الصادرة في 21 جويلية 2001.

- ✓ 75 % من الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطيرة؛
- ✓ 75 % من الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية؛
- ✓ 50 % من الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا؛
- ✓ 50 % من الرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم.

بالإضافة إلى: [1]

- ✓ ناتج الغرامات بعنوان المخالفات للتنظيم؛
- ✓ الهبات والوصايا الوطنية والدولية؛
- ✓ التعويضات بعنوان النفقات لإزالة التلوث العرضي الناجم عن تفريغ المواد الكيماوية الخطيرة في البحر وفي مجال الري والطبقات المائية الباطنية وفي الفضاء؛
- ✓ القروض الممنوحة للصندوق والموجهة لتمويل عمليات إزالة التلوث؛
- ✓ التخصيصات المحتملة لميزانية الدولة؛
- ✓ كل المساهمات والموارد الأخرى.

وقد كان تطور إيرادات هذا الصندوق خلال الفترة 2003 – 2007 كما يلي:

جدول رقم 27 : تطور إيرادات الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث خلال الفترة 2003 – 2007

الوحدة: مليون دج

السنوات	2003	2004	2005	2006	2007
المبالغ	1470	1367	1311	1909	2361

Source : La Lettre de la DGI, « Pour une fiscalité écologique incitative », Bulletin d'information de la Direction Générale des Impôts – n° 31, p 6.

أما نفقاته فتتمثل في: [2]

- ✓ الإعانات الموجهة للأنشطة المساهمة في تحويل المنشآت القائمة نحو التكنولوجيات الخاصة، طبقا لمبدأ الوقاية؛

[1]: المادة 3 من المرسوم التنفيذي رقم 01 – 408 المؤرخ في 13 ديسمبر 2001 والمحدد لكيفيات تسيير الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث، الجريدة الرسمية عدد 78 الصادرة في 19 ديسمبر 2001.

[2]: نفس المرجع.

- ✓ تمويل أنشطة مراقبة التلوث عند المصدر؛
- ✓ تمويل أنشطة مراقبة الوضع البيئي؛
- ✓ تمويل الدراسات والبحث العلمي اللذان تقوم بهما مؤسسات التعليم العالي أو مكاتب دراسات وطنية أو أجنبية؛
- ✓ نفقات متعلقة بالتدخلات الإستعجالية في حالة التلوث العرضي؛
- ✓ نفقات في مجال الإعلام و التوعية والإرشاد المرتبطة بالمسائل البيئية التي تقوم بها هيئات وطنية أو جمعيات ذات المنفعة العامة؛
- ✓ الإعانات المحتملة الممنوحة للجمعيات ذات المنفعة العامة التي تنشط في المجال البيئي؛
- ✓ التشجيعات لمشاريع الإستثمار التي تدمج تكنولوجيات خاصة؛
- ✓ تسديدات القروض الممنوحة للصندوق؛
- ✓ الإعانات الموجهة للأنشطة المتعلقة بإزالة التلوث الصناعي؛
- ✓ الإعانات الموجهة لتمويل الأنشطة المتعلقة بالمنشآت المشتركة لإزالة التلوث المنجزة من قبل المتعاملين العموميين والخواص.

والآمر الرئيسي بالصرف لهذا الصندوق هو الوزير المكلف بتهيئة الإقليم والبيئة، الذي يعد برنامج عمل توضح فيه الأهداف المسطرة وكذا آجال الإنجاز.

❖ **صندوق مكافحة التصحر وتنمية الإقتصاد الرعوي والسهوب:**

أنشأ هذا الصندوق بموجب قانون المالية التكميلي لسنة 2002 [1]، وحددت إيراداته كما يلي:

- ✓ تخصيصات ميزانية الدولة؛
- ✓ الهبات والوصايا؛
- ✓ المساعدات الدولية؛
- ✓ كل الموارد الأخرى والمساهمات والإعانات المحددة عن طريق التشريع.

أما نفقاته فتتمثل في:

- ✓ الإعانات الموجهة لمكافحة التصحر؛
- ✓ الإعانات الموجهة لأعمال الحفاظ على المراعي وتنميتها؛
- ✓ الإعانات الموجهة لتنمية المنتوجات الحيوانية في المناطق السهبية والزراعية الرعوية؛

[1]: المادة 8 من الأمر رقم 02 – 01 المؤرخ في 25 فيفري 2002 والمتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2002، الجريدة الرسمية عدد 15 الصادرة في 28 فيفري 2002.

- ✓ الإعانات الموجهة لتثمين منتوجات تربية الحيوانات؛
- ✓ الإعانات الموجهة لحماية مداخيل المربين والمربين الزراعيين؛
- ✓ الإعانات الموجهة لتنظيم الإقتصاد الرعوي؛
- ✓ المصاريف المتصلة بدراسات إمكانية الإنجاز والتكوين المهني للمربين وتعميم التقنيات ومتابعة وتقييم تنفيذ المشاريع ذات العلاقة بهذا الموضوع.

والآمر الرئيسي بالصرف لهذا الصندوق هو الوزير المكلف بالفلاحة.

❖ **الصندوق الوطني لحماية الساحل والمناطق الشاطئية:**

نص قانون حماية الساحل وتثمينه [1] على إنشاء صندوق لتمويل تنفيذ التدابير المتخذة لحماية الساحل والمناطق الشاطئية.

وحددت موارد هذا الصندوق وكيفيات تخصيصها بموجب قانون المالية لسنة 2003 [2]، وقد تمثلت في:

- ✓ الرسوم النوعية المحددة بموجب قوانين المالية؛
- ✓ حاصل الغرامات المحصلة بعنوان المخالفات لقانون حماية الساحل والمناطق الشاطئية؛
- ✓ التعويضات بعنوان النفقات الناجمة عن مكافحة التلوث المفاجئ الناتج عن تسرب مواد كيميائية خطيرة في البحر؛
- ✓ الهبات والوصايا؛
- ✓ التخصيصات المحتملة في ميزانية الدولة؛
- ✓ كل المساهمات أو الموارد الأخرى؛

أما النفقات فتمثلت في:

- ✓ تمويل أعمال إزالة التلوث وحماية وتثمين الساحل والمناطق الشاطئية؛
- ✓ تمويل دراسات وبرامج البحث التطبيقي المتعلقة بحماية الساحل والمناطق الشاطئية؛
- ✓ تمويل الدراسات والخبرات المسبقة لرد الإعتبار للمواقع والمنجزة من قبل معاهد التعليم العالي أو مكاتب الدراسات الوطنية والأجنبية؛

---

[1]: المادة 35 من القانون رقم 02 – 02 المؤرخ في 5 فيفري 2002 والمتعلق بحماية الساحل وتثمينه، الجريدة الرسمية عدد 10 الصادرة في 12 فيفري 2002.

[2]: المادة 125 من القانون رقم 02 – 11 المؤرخ في 24 ديسمبر 2002 والمتضمن قانون المالية لسنة 2003، الجريدة الرسمية عدد 86 الصادرة في 25 ديسمبر 2002.

✓ النفقات المتعلقة بالتدخلات الإستعجالية في حالة وقوع تلوث بحري مفاجئ.

والآمر الرئيسي بالصرف لهذا الصندوق هو الوزير المكلف بتهيئة الإقليم والبيئة.

❖ **صندوق الجبل:**

ويتولى هذا الصندوق دعم تمويل الأنشطة والعمليات الهادفة إلى حماية وترقية وتأهيل المناطق الجبلية وكذا مختلف الدراسات المرتبطة بها. [1]

❖ **الصندوق الوطني للتراث الثقافي:**

يتولى الصندوق الوطني للتراث الثقافي تمويل جميع عمليات صيانة وحفظ وحماية وترميم وإعادة تأهيل واستصلاح الممتلكات الثقافية؛ العقارية والمنقولة، وصيانة وحفظ وحماية الممتلكات الثقافية غير المادية. [2]

3-2-4-2: مصادر التمويل الدولي للمشاريع البيئية:

يضاف إلى المجهود المالي المبذول مباشرة من ميزانية الدولة الإعتمادات المجندة على سبيل التعاون الدولي، أي في شكل قروض ممنوحة من طرف المؤسسات المالية الدولية أو في شكل هبات ثنائية أو متعددة الأطراف وهذا نظرا لإرتفاع تكاليف تمويل مشاريع حماية البيئة التي إستدعت ضرورة البحث عن مصادر خارجية للتمويل البيئي.

ومن بين مصادر التمويل الدولي للمشاريع البيئة في الجزائر نجد: [3]

✓ البنك الأوروبي للإستثمار الذي خصص 34 % من تمويلاته في حوض البحر الأبيض المتوسط سنة 2001 لمشاريع متعلقة بحماية البيئة، إضافة إلى مجموع القروض التي منحها البنك الأوروبي للجزائر في سنة 1997 والتي قدرت بـ 733 مليون أورو مقابل 869 مليون أورو لتونس و977 مليون أورو للمغرب؛

---

[1]: المادة 13 من القانون رقم 04 – 03 المؤرخ في 23 جوان 2004 والمتعلق بحماية المناطق الجبلية في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية عدد 41 الصادرة في 27 جوان 2004.

[2]: المادة 87 من القانون رقم 98 – 04 المؤرخ في 15 جوان 1998 والمتعلق بحماية التراث الثقافي، الجريدة الرسمية عدد 44 الصادرة في 17 جوان 1998.

[3]: فروحات حدة، "إستراتيجيات المؤسسات المالية في تمويل المشاريع البيئية من أجل تحقيق التنمية المستدامة – دراسة حالة الجزائر –"، مجلة الباحث، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، عدد 2009/07 – 2010، ص ص 133، 134. متاح على الموقع:

http://rcweb.luedld.net/rc7/09-30A0702903.pdf, 18/03/2010, 13 :41.

- ✓ الصندوق العربي للتنمية الإقتصادية والإجتماعية الذي أكد ممثله أن هيئته تعير اهتماما متزايدا لكل المشاريع الرامية لحماية البيئة، من خلال دعم كل الأنشطة ذات الإنعكاس الإيجابي على البيئة ومنح 5.1 مليار دولار للجزائر لتمويل عدة إنجازات؛
- ✓ إيطاليا التي قدمت مساعدة تقدر بـ 7 ملايين أورو للجزائر لتمويل أربع مشاريع بيئية، كما اقترحت بلدان مانحة معروفة ببيئتها الصحية منها النمسا وسويسرا والسويد، جعل الجزائر تستفيد من سلسلة من الحلول التكنولوجية العالية في مجال التلوث؛
- ✓ البنك الإسلامي للتنمية الذي منح الجزائر قرضا بمبلغ 32.07 مليون دولار للمساهمة في تمويل مشروع الري "بواحات وادريغ" بتقرت، وجاء في بيان للبنك أن هذا القرض سيسمح بتمويل أشغال حفر الآبار العميقة وشبكة الري والصرف وشراء المعدات اللازمة لإنجاز هذا المشروع وتركيبها، وتجدر الإشارة إلى أن حجم التمويلات التي منحها البنك الإسلامي للتنمية للجزائر منذ إنشائه عام 1975 قدر بـ 2.2 مليار دولار منها 1.7 مليار دولار خصص لتمويل عمليات تجارية فيما وجه الباقي لمشروعات تنمية؛
- ✓ البنك الدولي الذي قام بتمويل المشاريع التالية:

- مراقبة التلوث الصناعي: نظرا لمشاكل الصحة العامة التي لوحظت في ولاية عنابة، قررت السلطات الجزائرية ابتداء من سنة 1995 وبدعم من البنك الدولي، تركيز جهودها من أجل تخفيض التلوث في هذه المنطقة، وذلك من خلال إنشاء مشروع "مراقبة التلوث الصناعي"، واستفادت الجزائر بذلك من قرض بمبلغ 78 مليون دولار أمريكي من البنك الدولي، وقد تم ذلك بموجب الإتفاق الذي تم المصادقة عليه في مجلس الحكومة بتاريخ 1996/09/11 ووضع حيز التنفيذ في جوان 1997 وتم توزيعه كما يلي:
  - المؤسسة الوطنية للأسمدة: 35 مليون دولار أمريكي؛
  - المؤسسة الوطنية للحديد والصلب: 32.5 مليون دولار أمريكي؛
  - وزارة تهيئة الإقليم والبيئة: 10.5 مليون دولار أمريكي؛
- دراسة البرنامج الوطني للأعمال البيئية: 600000 دولار أمريكي؛
- دراسة المخططات والتي كلفت ما يقارب المليون دولار، وتتعلق بما يلي:
  - مخطط نموذجي للتسيير المتكامل للمياه؛
  - الجدوى من إعادة تموين الطبقة المائية بمستغانم؛

- الجدوى من المعالجة الواسعة عن طريق إنشاء أحواض لتطهير المياه القذرة بالهضاب العليا.

- توريد التجهيزات والمعدات لفائدة المؤسسات العمومية للمياه الصالحة للشرب وقنوات صرف المياه وإنجاز محطات تطهير المياه القذرة بمغنية وتلمسان وسطيف، وذلك من خلال القرض رقم AL2821 بقيمة 250 مليون دولار؛
- إصلاح شبكات التزويد بمياه الشرب في عشرة مدن و22 محطة لتطهير المياه القذرة، عن طريق القرض رقم AL3743 بمبلغ 110 مليون دولار؛
- التدعيم المؤسساتي لتهيئة أحواض السدود، والذي كلف مبلغ قدر بحوالي 19 مليون دولار؛
- التشغيل الريفي في المناطق الواقعة بالغرب الجزائري، من خلال قرض بمبلغ 89 مليون دولار في 1997.

✓ برنامج الأمم المتحدة للتنمية الذي قام بتمويل:

- تدعيم الإجراءات المؤسساتية والمخابر وتكوين ووضع نظام لجمع المعلومات ونشرها: هبة بمبلغ 900000 دولار أمريكي تكملة للكلفة الإجمالية للمشروع المقدرة بـ 1.8 مليون دولار أمريكي؛
- متابعة المعاهدة العالمية حول التغيرات المناخية: هبة بمبلغ 300000 دولار أمريكي.

كما استفادت الجزائر في إطار مشروع مغاربي جهوي لتدعيم القدرات الوطنية للحد من التلوث الجوي الناتج عن الصناعة من هبة من صندوق البيئة العالمي قدرها 300000 دولار أمريكي، كما قدم لها الصندوق أيضا هبة قدرها 194000 دولار أمريكي لإعداد إستراتيجية وطنية لمكافحة التغيرات المناخية والإنبعاثات الوطنية لغازات الإحتباس الحراري. [1]

وبالإضافة إلى هذين المصدرين (المحلي والدولي) لتمويل حماية البيئة فقد اهتمت السلطات العامة بإقرار مجموعة من الضرائب والرسوم البيئية كمحاولة لوضع حد لمختلف أنواع التلوث.

[1]: Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement 2000, p 180.

خلاصة الفصل الثالث:

رأينا أن الجزائر تواجه عدة مشاكل بيئية تتعلق بتسيير الموارد الطبيعية، مكافحة تلوث الهواء، الماء والتربة، تسيير النفايات، الحفاظ على التنوع البيولوجي والتراث الأثري...إلخ. حيث تسببت الأضرار الناتجة عن تدهور البيئة في تكلفة مرتفعة قدرت بـ 7.02 % من PIB سنة 2000 وبـ 5.21 % من PIB سنة 2007.

وأمام هذا التأزم في الوضع البيئي، وبهدف تحسين الصحة العمومية ونوعية الحياة، الحفاظ وتحسين إنتاجية رأس المال الطبيعي، تخفيض الخسائر الإقتصادية وتحسين تنافسية المؤسسات، حماية البيئة الشاملة، قامت الجزائر بمجموعة من الجهود تمثلت في: تفعيل دور مؤسسات حماية البيئة وعلى رأسها وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، وضع المخططات البيئية، إعداد وتنفيذ القوانين والمراسيم الخاصة بحماية البيئة، تمويل الإستثمارات البيئية وإنشاء صناديق حماية البيئة، تبني الأدوات الإقتصادية الجبائية في تسيير البيئة.

الفصل الرابع:

الجباية البيئية في الجزائر

تمهيد:

نظرا للتدهور الكبير الذي تعرفه البيئة في الجزائر بسبب ارتفاع مستويات التلوث وتكاليفه وعدم كفاية الأدوات التنظيمية وحدها في الحد من هذا التلوث، لجأت السلطات العمومية إلى استخدام الأدوات الإقتصادية أيضا متمثلة في الجباية البيئية، من خلال تأسيس أول رسم بيئي سنة 1992. وذلك من أجل توفير موارد مالية إضافية لتمويل حماية البيئة والتأثير في سلوك الملوثين للتحول نحو الأساليب الإنتاجية والإستهلاكية الأقل تلويثا.

وسنتعرض في محتوى هذا الفصل إلى:

- ✓ تكريس الجباية البيئية في الجزائر؛
- ✓ تقييم تجربة الجزائر في الحد من التلوث البيئي باستخدام الجباية البيئية.

4-1: تكريس الجباية البيئية في الجزائر:

إذا كانت السلطات العمومية في الجزائر لم تبدأ إلا سنة 1983 بالشروع في وضع نصوص تشريعية لحماية البيئة، فإنها لم تعتن بالوسائل الإقتصادية لحماية البيئة إلا ابتداء من سنة 1992 عندما شرعت تدريجيا في وضع مجموعة من الرسوم البيئية.

4-1-1: تأخر اعتماد الجباية البيئية:

لم تعرف الضرائب والرسوم البيئية ازدهارا كبيرا في النظام القانوني الجزائري إلا حديثا، نظرا لغياب سياسة بيئية واضحة وتغليب منطق التنمية على الإعتبارات والإهتمامات البيئية، وتفضيل

أسلوب التدخل الإداري التنظيمي في معالجة المشاكل البيئية، مما أدى إلى تغييب الأدوات والوسائل الإقتصادية لحماية البيئة من رسوم بيئية وغيرها.

كما أدى عدم استقرار الإدارة المركزية للبيئة (حيث لم تعتمد وزارة مستقلة للبيئة إلا سنة 2000) وتأخر إحداث هيئات إدارية بيئية محلية (حيث لم يتم إحداث المفتشيات الولائية للبيئة إلا سنة 1996) تسهر على مراقبة ومتابعة تطبيق القوانين المتعلقة بالرسوم البيئية من خلال جرد وإحصاء المنشآت الملوثة إلى تأخر اعتماد الرسوم البيئية.

كذلك من بين الأسباب الموضوعية الأخرى لتأخر اعتماد الرسوم البيئية في الجزائر هو تأخر المؤسسات الإقتصادية العمومية في المجال البيئي (حيث أن الكثير منها غير مجهز بمعدات معالجة التلوث كما أن المجهز منها يعاني من عطل في هذه المعدات بسبب قدمها) والمجال الإقتصادي (حيث أن معظم المؤسسات الإقتصادية العمومية كانت تعاني من وضعية مالية صعبة دفعت بالدولة إلى إنقاذها خاصة خلال العشريتين الماضيتين – الثمانينيات والتسعينيات – حيث كانت جل المؤسسات تعيش على الدعم المباشر للدولة، إضافة إلى تأخر تحرير المؤسسات الإقتصادية العمومية).

وهذا ما يفسر تأخر اعتماد الجباية البيئية لغاية سنة 1992 بشكل مخفف، ولم تدخل مرحلة التشديد إلا سنة 2002.

4-1-2: الأدوات الجبائية البيئية المطبقة في الجزائر:

بعد تبلور الإقتناع بضرورة اللجوء إلى الأدوات الإقتصادية لحماية البيئة، سعت الجزائر منذ سنة 1992 إلى إيجاد إجراءات مالية تحفيزية لمحاربة التلوث والتقليل منه وتحقيق تنمية مستدامة. وتمثلت هذه الإجراءات في إقرار المشرع الجزائري لمجموعة من الرسوم والإتاوات البيئية.

4-1-2-1: الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة:

أنشئ هذا الرسم بموجب القانون رقم 91 – 25 المؤرخ في 16 ديسمبر 1991 والمتضمن قانون المالية لسنة 1992، إلا أن عملية حسابه وتحصيله عرفت تأخرا لعدم وجود هيئة مختصة تقوم بهذه المهمة إلى غاية إحداث المفتشيات الولائية للبيئة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 96 – 60 المؤرخ في 27 جانفي 1996.

ويطبق هذا الرسم على أنشطة المؤسسات المصنفة، التي تقسم إلى أربع فئات: [1]

- ✓ مؤسسة مصنفة من الفئة الأولى: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لرخصة وزارية؛
- ✓ مؤسسة مصنفة من الفئة الثانية: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لرخصة الوالي المختص إقليميا؛
- ✓ مؤسسة مصنفة من الفئة الثالثة: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لرخصة رئيس المجلس الشعبي البلدي المختص إقليميا؛
- ✓ مؤسسة مصنفة من الفئة الرابعة: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لنظام التصريح لدى رئيس المجلس الشعبي البلدي المختص إقليميا.

وتحدد مدونة المنشآت المصنفة في المرسوم التنفيذي رقم 07 – 144 المؤرخ في 19 ماي 2007، أين يتم تقسيمها إلى جزأين كبيرين: حيث في الجزء الأول تصنف المنشآت على أساس التركيبات الكيماوية وفي الجزء الثاني تصنف المنشآت على أساس فروع النشاط.

ويحدد المعدل السنوي للرسم* على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة كما يلي: [2]

- ✓ 120000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة التي تخضع إحدى نشاطاتها على الأقل لرخصة من الوزير المكلف بالبيئة؛

---

[1]: المادة 3 من المرسوم التنفيذي رقم 06 – 198 المؤرخ في 31 ماي 2006 والذي يضبط التنظيم المطبق على المؤسسات المصنفة من أجل حماية البيئة، الجريدة الرسمية عدد 37 الصادرة في 04 جوان 2006.

*: عند تأسيس الرسم على الأنشطة الملوثة والخطيرة على البيئة لأول مرة بموجب المادة 117 من قانون المالية لسنة 1992 كان المعدل السنوي لهذا الرسم يحدد كما يلي:

- ✓ 3000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة والتي لها نشاط واحد على الأقل خاضع لإجراء التصريح؛
- ✓ 30000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة التي لها نشاط واحد على الأقل خاضع لإجراء الترخيص.

وبخصوص المنشآت التي لا تشغل أكثر من شخصين، يخفض المعدل الأساسي إلى 750 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة الخاضعة للتصريح وإلى 6000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة الخاضعة للترخيص.

ونظرا لتواضع معدلات هذا الرسم بالنظر لأهدافه راجع المشرع هذه المعدلات بموجب المادة 54 من قانون المالية لسنة 2000.

[2]: المادة 54 من القانون رقم 99 – 11 المؤرخ في 23 ديسمبر 1999 والمتضمن قانون المالية لسنة 2000، الجريدة الرسمية عدد 92 الصادرة في 25 ديسمبر 1999.

- ✓ 90000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة التي تخضع إحدى نشاطاتها على الأقل لرخصة من الوالي المختص إقليميا؛
- ✓ 20000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة التي تخضع إحدى نشاطاتها على الأقل لرخصة من رئيس المجلس الشعبي البلدي المختص إقليميا؛
- ✓ 9000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة التي تخضع إحدى نشاطاتها على الأقل لتصريح من رئيس المجلس الشعبي البلدي المختص إقليميا.

أما بالنسبة للمنشآت التي لا تشغل أكثر من شخصين، فإن المعدلات القاعدية تخفض إلى:

- ✓ 24000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة الخاضعة لرخصة من الوزير المكلف بالبيئة؛
- ✓ 18000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة الخاضعة لرخصة من الوالي؛
- ✓ 3000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة الخاضعة لرخصة من رئيس المجلس الشعبي البلدي؛
- ✓ 2000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة الخاضعة لتصريح من رئيس المجلس الشعبي البلدي.

وتتم مضاعفة هذه المبالغ بمعامل مضاعف* مشمول بين 1 و10 لكل نشاط من تلك الأنشطة تبعا لطبيعته وأهميته وكذا نوع وكمية الفضلات والنفايات الناجمة عنه. [1]

ويتم توزيع المعامل المضاعف بالنسبة للأنشطة الواردة في الملحق رقم (01) حسب الكيفية التالية: [2]

- ✓ يوزع المعامل المضاعف المطبق على طبيعة وأهمية النشاط من 1 إلى 4 نقاط حسب نظام الرخصة الآتي:
  - التصريح 1 نقطة؛
  - رخصة رئيس المجلس الشعبي البلدي نقطتان (2)؛
  - رخصة الوالي 3 نقاط؛

*: بعدما كان المعامل المضاعف محددا بين 1 و6 طبقا للمادة 117 من قانون المالية لسنة 1992 تم تعديله بموجب المادة 202 من قانون المالية لسنة 2002 بأن أصبح يتراوح بين 1 و10.

[1]: المادة 202 من القانون رقم 01 – 21 المؤرخ في 22 ديسمبر 2001 والمتضمن قانون المالية لسنة 2002، الجريدة الرسمية عدد 79 الصادرة في 23 ديسمبر 2001.

[2]: المواد 4، 5، 6 من المرسوم التنفيذي رقم 09 – 336 المؤرخ في 20 أكتوبر 2009 والمتعلق بالرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة، الجريدة الرسمية عدد 63 الصادرة في 4 نوفمبر 2009.

- رخصة الوزير 4 نقاط.

✓ يوزع المعامل المضاعف المطبق على نوع النفايات الناجمة عن النشاط من 1 إلى 3 نقاط حسب مقاييس الخطورة الآتي ذكرها، المحددة بواسطة التنظيم المعمول به:

- خطيرة على البيئة، مهيجة، أكالة 1 نقطة؛
- قابلة للانفجار، ملهبة، قابلة للاشتعال نقطتان (2)؛
- ضارة، سامة، محدثة للسرطان، معدية، سامة بالنسبة للتكاثر، مبدلة 3 نقاط؛

✓ يوزع المعامل المضاعف المطبق على كمية النفايات بين 2 إلى 3 نقاط حسب كمية النفايات الخاصة الخطيرة الناجمة عن النشاط:

- تفوق 100 وأقل أو تساوي 1000 طن/سنة نقطتان (2)؛
- تفوق 1000 وأقل أو تساوي 5000 طن/سنة 2.5 نقاط؛
- تفوق 5000 طن/سنة 3 نقاط.

أما فيما يتعلق بالأنشطة الواردة في الملحق رقم (02) فيخصص لها معامل مضاعف ثابت.

ويتم تحصيل الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة كما يلي: [1]

أ- التصريح بوجود المنشأة:

يعتبر طلب التصريح أو الترخيص المقدم من قبل أصحاب المنشآت الملوثة، قرينة قانونية على وجود المنشأة الملوثة.

وفي حالة ما إذا كشفت الإدارة البيئية لمنشآت ملوثة أو خطيرة، وغير مصرح بها أو غير مرخص لها، فإنها تقوم بتحرير محضر وتبلغه إلى مسير النشاط الذي يتولى تسديد الرسم لدى محصل الضرائب المختص إقليميا.

يستحق الرسم بصدد السنة الأولى للنشاط مهما كان تاريخ انطلاق النشاط.

[1]: وناس يحي، "تبلور التنمية المستديمة من خلال التجربة الجزائرية"، مرجع سبق ذكره، ص 72 – 74.

ب- إحصاء المنشآت المصنفة:

يتولى مفتشو البيئة بالولاية إحصاء المنشآت المصنفة، ويتم تحيين هذا الإحصاء قبل الفاتح أفريل من كل سنة، ويرسل بعد ذلك إلى مديرية الضرائب المختصة إقليميا.

وعند قيام الإدارة المكلفة بالبيئة بإحصاء نشاط جديد لأول مرة، ترسل إشعارا بالإحصاء إلى مستغل هذا النشاط قبل الفاتح ماي، يمنح الخاضعين للرسم مدة خمسة عشر (15) يوما، اعتبارا من تاريخ استلام الإشعار، للإحتجاج لدى الإدارة المكلفة بالبيئة على المعلومات التي يتضمنها هذا الإشعار.

ت- دفع الرسم:

يحدد وعاء الرسم من قبل مصالح إدارة البيئة، وتتولى مصالح الإدارة الجبائية تحصيله.

كما تضع مديرية الضرائب بالولاية سجلات الضرائب قبل تاريخ 30 سبتمبر من كل سنة، بناء على المعلومات المؤسسة للوعاء وكذا المبلغ المقدمين من قبل مفتشية البيئة للولاية قبل تاريخ 30 أفريل، وتتضمن المعلومات البيانات الآتية:

- ✓ الاسم أو تسمية المنشأة؛
- ✓ العنوان الصحيح؛
- ✓ الصنف؛
- ✓ المعامل المضاعف المطبق على النشاط.

يخضع تسديد هذه الرسوم لقواعد دفع الضرائب المستحقة عن طريق الجداول، ويقوم محصل الضرائب المختص إقليميا بتحصيل هذه الرسوم.

ث- توقف المنشأة الملوثة عن النشاط:

يبقى الرسم مستحقا على السنة مهما كان تاريخ التوقف عن النشاط الملوث أو الخطير.

ويجب على الخاضع للرسم التصريح لدى مفتش الولاية للبيئة بوقف النشاط الملوث أو الخطير خلال 15 يوما التي تلي الوقف الفعلي. وفي حالة تجاوز هذا الأجل ودخول السنة المدنية الجديدة، يصبح الرسم مستحقا على السنة الجديدة.

ج- فض المنازعات المتعلقة بالرسوم البيئية:

يمكن لأي خاضع للرسم منازعة البيانات المتعلقة أو الحصيلة النهائية المتعلقة بالرسم، لدى مصلحة الإدارة الجبائية.

إذا تعلق الطعن بتحديد وعاء الرسم تقوم المصالح الجبائية بإرساله إلى مصالح الإدارة المكلفة بالبيئة قصد التكفل به، أما إذا تعلق الأمر بأخطاء مادية فإن مصلحة الإدارة الجبائية هي التي تتكفل به.

ح- مسك الإحصائيات المتعلقة بالرسوم البيئية:

يتم مسك الإحصائيات المتعلقة بهذه الرسوم البيئية من قبل مديرية الضرائب بالولاية، ويتم ضبط هذه الإحصائيات قبل تاريخ 31 ديسمبر من كل سنة.

ويتم تخصيص حاصل الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة بأكمله لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

4-1-2-2: جباية تسيير الموارد المائية والتلوث المائي:

للحفاظ على الموارد المائية من مخاطر الإستنزاف والتلوث تم إنشاء مؤسسات تشرف على تسييرها، مما اقتضى تأسيس رسوم وإتاوات لتغطية تكاليف خدمات هذه المؤسسات من جهة ولتثمين سعر هذه الموارد المائية من جهة أخرى بهدف مكافحة تبذيرها وتلويثها.

وتشتمل جباية تسيير الموارد المائية والتلوث المائي على:

❖ **إتاوة الحفاظ على كمية الموارد المائية:**

تأسست إتاوة الحفاظ على كمية الموارد المائية [1] في قانون المالية لسنة 1996 وتحصل لدى:

الصنف أ: كل مرتفق مرتبط بشبكة عمومية تسيرها المؤسسات الجهوية والولائية والوكالات أو المصالح البلدية لإنتاج المياه وتوزيعها وكذا الدواوين الجهوية والولائية للمساحات المسقية.

---

[1]: المادة 173 من الأمر رقم 95 – 27 المؤرخ في 30 ديسمبر 1995 والمتضمن قانون المالية لسنة 1996، الجريدة الرسمية عدد 82 الصادرة في 31 ديسمبر 1995.

الصنف ب: كل الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الخاضعين للقانون العام أو الخاص الذين يتصرفون ويستغلون في إطار الأملاك الوطنية العامة للري منشآت اقتطاع الماء ثابتة كانت أم مؤقتة لاستعمالهم الخاص وذلك مهما يكن مصدر المورد بالنسبة لكل اقتطاع تم انطلاقا من منشأة أو عدة منشآت يساوي مجموع منسوبها 500000 متر مكعب سنويا أو يفوق ذلك. غير أنه يمكن أن يخفض هذا الحد الأقصى إلى مستوى دون 100000 متر مكعب سنويا يأخذ بعين الإعتبار الشروط الهيدروليكية والهيدروجيولوجية التي تتميز بها المنطقة والشروط المتعلقة بخصوصيتها وندرتها إلى الماء. ويقاس أو يقدر منسوب الماء المقتطع عند خروجه من كل مركز أو منشأة لاقتطاع الماء.

وتخصص إتاوة الحفاظ على كمية الموارد المائية لحساب الصندوق الوطني للتسيير المتكامل للموارد المائية. وتحدد معدلاتها كما يأتي:

✓ بالنسبة للصنف أ:

- 4 % من مبلغ فاتورة الماء الصالح للشرب أو للصناعة أو للفلاحة بالنسبة لولايات شمال البلاد؛
- 2 % من مبلغ فاتورة الماء الصالح للشرب أو للصناعة أو للفلاحة بالنسبة لولايات الجنوب.

✓ بالنسبة للصنف ب:

- 4 % من السعر الأساسي للماء الصالح للشرب أو لماء الري حسب الحالة مضروب في كميات المياه المقتطعة بالنسبة لولايات شمال البلاد؛
- 2 % من مبلغ فاتورة الماء الصالح للشرب أو للصناعة أو للفلاحة بالنسبة لولايات الأغواط، غرداية، الوادي، تندوف، بشار، إيليزي، تامنراست، أدرار، بسكرة وورقلة.

❖ **إتاوة المحافظة على جودة المياه:**

في نفس قانون المالية لسنة 1996 تم تأسيس إتاوة للمحافظة على جودة المياه [1] تخضع لنفس أحكام إتاوة الحفاظ على كمية الموارد المائية. مع إضافة معامل زيادة تتراوح بين 1 و1.5 كحد أقصى يطبق على النسب (4 %، 2 %) وذلك من أجل أخذ الشروط الخاصة بكل منطقة بعين الإعتبار:

✓ حجم المدن؛

---

[1]: المادة 174 من الأمر رقم 95 – 27 المتضمن قانون المالية لسنة 1996 السابق الذكر.

- ✓ كثافة المياه المصرفة؛
- ✓ نوعية مياه مجاري التصريف؛
- ✓ المناطق الخاصة الواجب حمايتها من آثار التلوث؛
- ✓ هشاشة وسط استقبال المياه؛
- ✓ الإستعمالات السفلى للمياه.

❖ **الرسم على استغلال مياه الآبار:**

بالنظر إلى واقع القطاع المائي في الجزائر الذي يتميز بتذبذب احتياطاته لتذبذب تساقط الأمطار وطول فترات الجفاف وعدم كفاية السدود وقدرة تخزينها، فإنه يلجأ لاستغلال المياه الجوفية والآبار مما يشكل خطورة كبيرة على الأمن المائي باعتبارها تمثل احتياطي إستراتيجي يجب عدم استنزافه، لهذا تم خلال قانون المالية لسنة 2006 إنشاء رسم على استغلال مياه الآبار وكل المياه الجوفية ويطبق على كل الأنشطة الإقتصادية لاسيما الصناعية ومحطات غسل السيارات ومراكز الاستجمام والسياحة، وتقدر تسعيرته بـ 25 دج للمتر المكعب الواحد، ويطبق بأثر رجعي ابتداء من 1 جانفي 2006 مع تكليف الوكالة الوطنية للأحواض المائية التي أنشأت في قانون المياه لسنة 2005 بإحصاء كافة مستعملي المركز الوطني للسجل الوطني، وتطبق عقوبات تتراوح بين الغرامات، ما بين 200 ألف ومليون دينار جزائري لأي حفر دون تصريح أو عدم القيام بالتصريح باستغلال بئر خلال المدة المحددة لذلك، والسجن من سنة إلى خمس سنوات نافذة. [1]

❖ **الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي:**

في قانون المالية لسنة 2003، تم تأسيس رسم تكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي يتوقف على حجم المياه المنتجة وعبء التلوث الناجم عن النشاط الذي يتجاوز حدود القيم المحددة بموجب التنظيم الساري المفعول [2].

---

[1]: بوشوك فتيحة، مرجع سبق ذكره، ص ص 142، 143.

[2]: المادة 94 من القانون رقم 02 – 11 المؤرخ في 24 ديسمبر 2002 والمتضمن قانون المالية لسنة 2003، الجريدة الرسمية عدد 86 الصادرة في 25 ديسمبر 2002.

ويحدد معدل هذا الرسم بالرجوع إلى المعدل الأساسي السنوي المطبق في الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة (المادة 54 من قانون المالية لسنة 2000) مع تطبيق معامل مضاعف مشمول بين 1 و5 تبعا لمعدل تجاوز حدود القيم.

ويحدد توزيع المعامل المضاعف كما يلي: [1]

- ✓ كمية التلوث التي تتجاوز 10 % إلى 20 % من القيم القصوى: المعامل 1؛
- ✓ كمية التلوث التي تتجاوز 21 % إلى 40 % من القيم القصوى: المعامل 2؛
- ✓ كمية التلوث التي تتجاوز 41 % إلى 60 % من القيم القصوى: المعامل 3؛
- ✓ كمية التلوث التي تتجاوز 61 % إلى 80 % من القيم القصوى: المعامل 4؛
- ✓ كمية التلوث التي تتجاوز 81 % إلى 100 % من القيم القصوى: المعامل 5؛

وقد تم تحديد القيم القصوى في أحكام المرسوم التنفيذي رقم 06 – 141 المؤرخ في 19 أفريل 2006 والذي يضبط القيم القصوى للمصبات الصناعية السائلة.

كما تحدد كميات التلوث الصادرة بهدف تحديد المعامل المضاعف المطبق على أساس تحاليل مصبات المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي التي يقوم بها المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، وترسل مصالح البيئة للولاية المعنية المعامل المضاعف المطبق على كل مؤسسة مصنفة إلى قابض الضرائب المختلفة للولاية. [2]

وتخصص حصيلة هذا الرسم* كما يلي: [3]

---

[1]: المادة 3 من المرسوم التنفيذي رقم 07 – 300 المؤرخ في 27 سبتمبر 2007 والذي يحدد كيفيات تطبيق الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي، الجريدة الرسمية عدد 63 الصادرة في 7 أكتوبر 2007.

[2]: المادة 4 من المرسوم التنفيذي رقم 07 – 300 السابق الذكر.

*: في السابق كانت حصيلة الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي تخصص حسب المادة 94 من قانون المالية لسنة 2003 كما يلي:

- ✓ 50 % لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث؛
- ✓ 20 % لفائدة ميزانية الدولة؛
- ✓ 30 % لفائدة البلديات.

[3]: المادة 46 من الأمر رقم 08 – 02 المؤرخ في 24 جويلية 2008 والمتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2008، الجريدة الرسمية عدد 42 الصادرة في 27 جويلية 2008.

- ✓ 50 % لفائدة البلديات؛
- ✓ 50 % لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

4-1-2-3: جباية تسيير التلوث الجوي:

يحتل التلوث الجوي أهمية كبيرة ضمن أنواع التلوث الأخرى وذلك لارتفاع تكاليفه الإجتماعية وانعكاساته المباشرة على صحة الإنسان إضافة إلى ارتباطه بظاهرة الإحتباس الحراري، لذلك فالجزائر كغيرها من الدول ملزمة بتخفيف درجات هذا التلوث. ولهذا نجد أن جباية تسيير التلوث الجوي في الجزائر تشتمل على:

❖ **الرسم على المنتجات البترولية والمماثلة لها، المستوردة أو المحصل عليها في الجزائر:**

في قانون المالية لسنة 2001، تم تأسيس رسم على المنتجات البترولية والمماثلة لها المستوردة أو المحصل عليها الجزائر، وذلك لاسيما في المصانع التي تخضع للرقابة الجمركية.

ويطبق هذا الرسم وفقا للتعريفات المذكورة في الجدول (28)، وتخصص حصيلته لصالح ميزانية الدولة.

جدول رقم 28: الرسم على المنتجات البترولية والمماثلة لها، المستوردة أو المحصل عليها في الجزائر

بيان المنتجات	التعريفات
البنزين الممتاز	777.50 دج/هلتر
البنزين العادي	629.50 دج/هلتر
زيت الفيول	68.90 دج/هلتر
غاز أويل	163.80 دج/هلتر
غاز البترول السائل (وقود)	260.80 دج/هلتر
البروبان	35.65 دج/35 كغ
البوتان	25.20 دج/13 كغ

المصدر: المادة 28 من القانون رقم 2000 – 06 المؤرخ في 23 ديسمبر 2000 والمتضمن قانون المالية لسنة 2001، الجريدة الرسمية عدد 80 الصادرة في 24 ديسمبر 2000.

❖ **الرسم على الوقود:**

من خلال قانون المالية لسنة 2002 تم استحداث رسم على الوقود تحدد تعريفته بدينار واحد (1 دج) لكل لتر من البنزين الممتاز والعادي المحتوي على الرصاص [1]. ثم تم تغيير هذه التعريفة في قانون المالية لسنة 2007 لتصبح كالتالي: [2]

- ✓ 0.10 دج لكل لتر من البنزين المحتوي على الرصاص (عادي وممتاز)؛
- ✓ 0.30 دج لكل لتر من المازوت؛

ويقتطع ناتج الرسم ويعاد دفعه كما هو الحال بالنسبة للرسم على المنتجات البترولية.

ويوزع ناتج الرسم على الوقود كما يلي:

- ✓ 50 % لحساب الصندوق الوطني للطرق والطرق السريعة؛
- ✓ 50 % لحساب الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

وقد كان تطور حصيلة هذا الرسم خلال الفترة 2005 – 2009 كما يلي:

جدول رقم 29: تطور حصيلة الرسم على الوقود خلال الفترة 2005 – 2009

الوحدة: دج

السنوات	2005	2006	2007	2008	2009
المبالغ	2098618000	67845000	2636061979	2928345192	3186552749

المصدر: وزارة المالية، المديرية العامة للضرائب.

❖ **الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي:**

في قانون المالية لسنة 2002، تم تأسيس رسم تكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي على الكميات المنبعثة التي تتجاوز حدود القيم [3].

[1]: المادة 38 من القانون رقم 01 – 21 المتضمن قانون المالية لسنة 2002 السابق الذكر.

[2]: المادة 55 من القانون رقم 06 – 24 المؤرخ في 26 ديسمبر 2006 والمتضمن قانون المالية لسنة 2007، الجريدة الرسمية عدد 85 الصادرة في 27 ديسمبر 2006.

[3]: المادة 205 من القانون رقم 01 – 21 المتضمن قانون المالية لسنة 2002 السابق الذكر.

ويحدد معدل هذا الرسم بالرجوع إلى المعدل الأساسي السنوي المطبق في الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة (المادة 54 من قانون المالية لسنة 2000) مع تطبيق معامل مضاعف مشمول بين 1 و5 حسب نسبة تجاوز حدود القيم.

ويحدد توزيع المعامل المضاعف كما يلي: [1]

- ✓ الكميات المنبعثة التي تتجاوز 10 % إلى 20 % من القيم القصوى: المعامل 1؛
- ✓ الكميات المنبعثة التي تتجاوز 21 % إلى 40 % من القيم القصوى: المعامل 2؛
- ✓ الكميات المنبعثة التي تتجاوز 41 % إلى 60 % من القيم القصوى: المعامل 3؛
- ✓ الكميات المنبعثة التي تتجاوز 61 % إلى 80 % من القيم القصوى: المعامل 4؛
- ✓ الكميات المنبعثة التي تتجاوز 81 % إلى 100 % من القيم القصوى: المعامل 5.

وقد تم تحديد القيم القصوى في أحكام المرسوم التنفيذي رقم 06 – 138 المؤرخ في 15 أفريل 2006 والذي ينظم انبعاث الغاز والدخان والبخار والجزيئات السائلة والصلبة في الجو وكذا الشروط التي تتم فيها مراقبتها.

كما تحدد كميات التلوث المنبعثة بهدف تحديد المعامل المضاعف المطبق على أساس تحاليل الإنبعاثات الجوية ذات المصدر الصناعي التي يقوم بها المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، وترسل مصالح البيئة للولاية المعنية المعامل المضاعف المطبق على كل مؤسسة مصنفة إلى قابض الضرائب المختلفة للولاية. [2]

وتخصص حصيلة هذا الرسم* كما يلي: [3]

---

[1]: المادة 3 من المرسوم التنفيذي رقم 07 – 299 المؤرخ في 27 سبتمبر 2007 والمحدد لكيفيات تطبيق الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي، الجريدة الرسمية عدد 63 الصادرة في 7 أكتوبر 2007.

[2]: المادة 4 من المرسوم التنفيذي رقم 07 – 299 السابق الذكر.

*: في السابق كانت حصيلة الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي تخصص حسب المادة 205 من قانون المالية لسنة 2002 كما يلي:

- ✓ 10 % لفائدة البلديات؛
- ✓ 15 % لفائدة الخزينة العمومية؛
- ✓ 75 % لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

[3]: المادة 46 من الأمر رقم 08 – 02 المتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2008 السابق الذكر.

- ✓ 25 % لفائدة البلديات؛
- ✓ 75 % لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

وقد كان تطور حصيلة هذا الرسم خلال الفترة 2007 – 2009 كما يلي:

جدول رقم 30 : تطور حصيلة الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي خلال الفترة 2007 - 2009

الوحدة: دج

السنوات	2007	2008	2009
المبالغ	16236893	26063313	13905863

المصدر: وزارة المالية، المديرية العامة للضرائب.

❖ **الرسم الإضافي على المواد التبغية:**

في قانون المالية لسنة 2002 تم تأسيس رسم إضافي على المواد التبغية الموضوعة للاستهلاك في الجزائر [1] يحدد مبلغه بـ 2.50 دج عن كل رزمة أو علبة أو كيس.

ويحصل هذا الرسم حسب نفس الشروط المطبقة على الرسم الداخلي على الاستهلاك. أما ناتجه فيدفع إلى الصندوق الخاص بالإستعجالات ونشاطات العلاجات الطبية.

❖ **قسيمة السيارات:**

وتفرض هذه القسيمة على كل السيارات المسجلة في الجزائر، حيث يتحمل قيمتها كل شخص طبيعي أو معنوي مالك لسيارة. وتحدد تعريفة هذه القسيمة ابتداء من سنة وضعها للسير وفق الجدول المبين أدناه:

[1]: المادة 36 من القانون رقم 01 – 21 المتضمن قانون المالية لسنة 2002 السابق الذكر.

جدول رقم 31: قسيمة السيارات

تعيين السيارات	مبلغ القسيمة بالدينار الجزائري	
	سيارات يقل عمرها عن خمس (5) سنوات	سيارات يزيد عمرها عن خمس (5) سنوات
السيارات النفعية المخصصة للاستغلال:		
• حتى 2.5 طن باستثناء السيارات المهيأة كسيارات نفعية	5000	2000
• أكثر من 2.5 طن وحتى 5.5 طن	10000	4000
• أكثر من 5.5 طن	15000	7000
سيارات نقل المسافرين:		
1- السيارات المهيأة لنقل الأشخاص: أقل من 9 مقاعد	4000	2000
2- حافلات من 9 إلى 27 مقعدا	6000	3000
3- حافلات من 28 إلى 61 مقعدا	10000	5000
4- حافلات أكثر من 62 مقعدا	15000	7000

سيارات سياحية وسيارات مهيأة كسيارات نفعية ذات قوة:	سيارات يقل عمرها عن ثلاث (3) سنوات	سيارات يتراوح عمرها بين ثلاث (3) سنوات وست (6) سنوات	سيارات يتراوح عمرها بين ست (6) سنوات وعشر (10) سنوات	سيارات يزيد عمرها عن عشر (10) سنوات
• حتى 6 أحصنة بخارية	1500	1000	700	300
• من 7 إلى 9 أحصنة بخارية	3000	2000	1500	1000
• من 10 أحصنة فأكثر	8000	4000	3000	2000

المصدر: المادة 16 من القانون رقم 03 – 22 المؤرخ في 28 ديسمبر 2003 والمتضمن قانون المالية لسنة 2004، الجريدة الرسمية عدد 83 الصادرة في 29 ديسمبر 2003.

ويتم دفع مبلغ القسيمة عند قباضات الضرائب ومكاتب البريد. وتخصص حصيلتها كما يلي:

✓ 80 % لفائدة الصندوق المشترك للجماعات المحلية؛

- ✓ 20 % لفائدة ميزانية الدولة.

4-1-2-4: جباية تسيير النفايات:

إن الازدياد المستمر في حجم النفايات المنزلية والخاصة استدعى تأسيس جباية بيئية خاصة بها للحد من أضرارها وتمويل عملية إزالتها. وتشتمل هذه الجباية على مايلي:

❖ الرسم الخاص برفع النفايات المنزلية:

يثبت القانون البلدي وقانون رقم 01 – 19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 والمتضمن تسيير النفايات ومراقبتها وإتلافها مسؤولية البلدية في مهامها الأساسية المتعلقة بالمحافظة على الصحة والسلامة العمومية المرتبطة خاصة بإشكالية تسيير الفضلات المنزلية [1]. ولهذا خول المشرع الجزائري للبلديات حرية نسبية في تنظيم بعض الرسوم البيئية [2]. وذلك من أجل الإستفادة من حصيلتها في تمويل تكاليف تسيير النفايات.

وقد كانت قيمة الرسم الخاص برفع النفايات المنزلية في بادئ الأمر زهيدة*، مما أدى إلى عدم تطور خدمات رفع النفايات بسبب عدم قدرة البلديات على تطوير أساليب معالجة هذه النفايات. إلا أنه في قانون المالية لسنة 2000 تم الرفع من قيمة هذا الرسم لتصبح على النحو التالي: [3]

- ✓ 375 دج على كل منزل واقع في بلدية يقل عدد سكانها عن 50000 نسمة؛

---

[1]: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، دليل إعلامي حول تسيير ومعالجة النفايات الحضرية الصلبة، أفريل 2003، ص 24.

[2] : KAHLOULA Mohamed, « La relation autonomie des APC en matière de protection de l'environnement », in Revue Idara, Ecole Nationale d'Administration, Alger, volume 5, numéro 1, 1995, p 11.

*: إذ نصت المادة 30 من قانون المالية لسنة 1993 على أن مبلغ الرسم يحدد كمايلي:

- ✓ 150 دج على كل منزل واقع في البلدية التي يقل عدد سكانها عن 50000 نسمة؛
- ✓ 200 دج على كل منزل واقع في البلدية التي يبلغ عدد سكانها 50000 نسمة فأكثر؛
- ✓ 400 دج عن كل محل تجاري وحرفي وغير تجاري أو ما شابهه واقع في البلدية التي يقل عدد سكانها عن 50000 نسمة؛
- ✓ 500 دج على كل محل تجاري وغير تجاري أو ما شابهه واقع في بلدية يبلغ عدد سكانها 50000 نسمة فأكثر؛
- ✓ 1000 دج إلى 2000 دج تحدد عن طريق قرار صادر عن رئيس المجلس الشعبي البلدي وتصادق عليه السلطات الوصية، وذلك عن كل محل صناعي وتجاري وحرفي أو ما شابهه ينتج درجة تلوث تفوق درجة الأصناف المذكورة أعلاه، وذلك مهما كان عدد سكان البلدية التي يقع فيها.

[3]: المادة 15 من القانون رقم 99 – 11 المتضمن قانون المالية لسنة 2000 السابق الذكر.

- ✓ 500 دج على كل منزل واقع في بلدية يبلغ عدد سكانها 50000 نسمة أو أكثر؛
- ✓ 1000 دج على كل محل تجاري أو غير تجاري أو حرفي أو ما يماثله، واقع في بلدية يقل عدد سكانها عن 50000 نسمة؛
- ✓ 1250 دج على كل محل تجاري أو غير تجاري أو حرفي أو ما يماثله، واقع في بلدية يبلغ عدد سكانها 50000 نسمة أو أكثر؛
- ✓ 2500 دج إلى 50000 دج على كل محل صناعي أو تجاري أو حرفي أو مماثل، ينتج كمية فضلات أكبر من الأصناف المذكورة أعلاه. ويحدد هذا الرسم رئيس المجلس الشعبي البلدي بقرار، بعد مداولة المجلس الشعبي البلدي، وتصادق عليه السلطة الوصية، وذلك مهما كان عدد سكان البلدية التي يقع فيها هذا المحل؛
- ✓ 2000 إلى 4000 دج، يحدده رئيس المجلس الشعبي البلدي بقرار، بعد مداولة المجلس الشعبي البلدي، حسب الأرض المهيأة للتخييم والمقطورات.

وفي قانون المالية لسنة 2002 تم إجراء تعديل آخر على هذا الرسم، بحيث قلصت أصنافه إلى أربعة بدلا من ستة وأعيد تثمينه بصفة محسوسة ليصبح معدله السنوي كالتالي: [1]

- ✓ ما بين 500 دج و1000 دج على كل محل ذي استعمال سكني؛
- ✓ ما بين 1000 دج و 10000 دج على كل محل ذي استعمال مهني أو تجاري أو حرفي أو ما شابهه؛
- ✓ ما بين 5000 دج و20000 دج على كل أرض مهيأة للتخييم والمقطورات؛
- ✓ ما بين 10000 دج و100000 دج على كل محل ذي استعمال صناعي أو تجاري أو حرفي أو ما شابهه، ينتج كمية النفايات تفوق الأصناف المذكورة أعلاه؛

وتحدد الرسوم المطبقة في كل بلدية بقرار من رئيس المجلس الشعبي البلدي، بناء على مداولة المجلس الشعبي البلدي وبعد استطلاع رأي السلطة الوصية.

كما كلفت المجالس الشعبية البلدية في أجل أقصاه ثلاث سنوات ابتداء من أول جانفي سنة 2002، بعملية التصفية والتحصيل والمنازعات المتعلقة برسم رفع القمامات المنزلية. [2]

---

[1]: المادة 11 من القانون رقم 01 – 21 المتضمن قانون المالية لسنة 2002 السابق الذكر.

[2]: المادة 12 من القانون رقم 01 – 21 المتضمن قانون المالية لسنة 2002 السابق الذكر.

❖ **الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطيرة:**

نص قانون المالية لسنة 2002 [1] على تأسيس رسم لتشجيع عدم تخزين النفايات الصناعية، وحدده بمبلغ 10500 دج عن كل طن مخزون من النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطيرة.

وتخصص حصيلة هذا الرسم* كما يلي: [2]

- ✓ 25 % لفائدة البلديات؛
- ✓ 75 % لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

وتمنح مهلة سنتين (2) ابتداء من أول جانفي سنة 2005 للمنتجين و/أو المخزنين للنفايات الصناعية الخاصة والنفايات الخاصة الخطيرة لمعالجة أو العمل على معالجة نفاياتهم حسب الشروط المطابقة للتنظيم المعمول به [3]. وهذا بعد أن كان في قانون المالية لسنة 2002 تمنح مهلة ثلاث (3) سنوات لإنجاز منشآت إزالة هذه النفايات ابتداء من تاريخ الإنطلاق في تنفيذ مشروع منشأة الإفراز.

وقد كان تطور حصيلة هذا الرسم خلال الفترة 2007 – 2009 كما يلي:

---

[1]: المادة 203 من القانون رقم 01 – 21 المتضمن قانون المالية لسنة 2002 السابق الذكر.

*: في السابق كانت حصيلة الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة أو الخطيرة تخصص حسب المادة 203 من قانون المالية لسنة 2002 كما يلي:

- ✓ 10 % لفائدة البلديات؛
- ✓ 15 % لفائدة الخزينة العمومية؛
- ✓ 75 % لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

[2]: المادة 46 من الأمر رقم 08 – 02 المتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2008 السابق الذكر.

[3]: المادة 64 من القانون رقم 04 – 21 المؤرخ في 29 ديسمبر 2004 والمتضمن قانون المالية لسنة 2005، الجريدة الرسمية عدد 85 الصادرة في 30 ديسمبر 2004.

جدول رقم 32: تطور حصيلة الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطيرة خلال الفترة 2007 – 2009

الوحدة: دج

السنوات	2007	2008	2009
المبالغ	2367056	12888189	350550379

المصدر: وزارة المالية، المديرية العامة للضرائب.

❖ **الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية:**

في قانون المالية لسنة 2002، تم تأسيس رسم للتشجيع على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية بسعر مرجعي قدره 24000 دج للطن ويضبط الوزن المعني وفقا لقدرات العلاج وأنماطه في كل مؤسسة معنية أو عن طريق قياس مباشر [1].

وتخصص حصيلة هذا الرسم* كما يلي: [2]

- ✓ 25 % لفائدة البلديات؛
- ✓ 75 % لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

وقد منح قانون المالية لسنة 2002 مهلة ثلاث (3) سنوات للمستشفيات والعيادات الطبية للتزود بتجهيزات الترميد الملائمة أو حيازتها.

وقد كان تطور حصيلة هذا الرسم خلال الفترة 2007 – 2009 كما يلي:

---

[1]: المادة 204 من القانون رقم 01 – 21 المتضمن قانون المالية لسنة 2002 السابق الذكر.

*: في السابق كانت حصيلة الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج تخصص حسب المادة 204 من قانون المالية لسنة 2002 كما يلي:

- ✓ 10 % لفائدة البلديات؛
- ✓ 15 % لفائدة الخزينة العمومية؛
- ✓ 75 % لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

[2]: المادة 46 من الأمر رقم 08 – 02 المتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2008 السابق الذكر.

جدول رقم 33 : تطور حصيلة الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج خلال الفترة 2007 – 2009

الوحدة: دج

السنوات	2007	2008	2009
المبالغ	78000	218252	5711651

المصدر: وزارة المالية، المديرية العامة للضرائب.

4-1-2-5: جباية المنتجات الملوثة:

اهتمت الجزائر بتأسيس رسوم على بعض المنتجات التي يتسبب استخدامها أو استهلاكها في حدوث تلوث بيئي. وهذه الرسوم هي:

❖ **الرسم على الأكياس البلاستيكية المستوردة و/أو المصنعة محليا:**

في قانون المالية لسنة 2004 [1] تم تأسيس رسم على الأكياس البلاستيكية المستوردة و/أو المصنعة محليا، قدره 10.50 دج للكيلوغرام الواحد. ويدفع حاصل الرسم لحساب الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

❖ **الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا:**

في قانون المالية لسنة 2005 [2] تم تأسيس رسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا، حدد مبلغه كما يلي:

- ✓ 10 دج عن كل إطار مخصص للسيارات الثقيلة؛
- ✓ 5 دج عن كل إطار مخصص للسيارات الخفيفة.

[1]: المادة 53 من القانون رقم 03 – 22 المتضمن قانون المالية لسنة 2004 السابق الذكر.

[2]: المادة 60 من القانون رقم 05 – 16 المؤرخ في 31 ديسمبر 2005 والمتضمن قانون المالية لسنة 2006، الجريدة الرسمية عدد 85 الصادرة في 31 ديسمبر 2005.

ويقتطع هذا الرسم: [1]

- ✓ فيما يخص الأطر المطاطية المصنعة محليا، عند خروجها من المصنع من طرف منتجي هذه المواد؛
- ✓ عند الإستيراد، من طرف مصالح الجمارك على أساس قيمة خالص الثمن وأجرة الشحن وقيمة التأمين (CAF) للكميات المستوردة.

ويتعين على المنتجين والخاضعين للرسم أن يودعوا خلال العشرين (20) يوما الموالية لشهر التحصيل، لدى قابض الضرائب المختص إقليميا، كشفا يبين كميات الأطر المطاطية المسلمة للتوزيع ويقومون في نفس الوقت بدفع المبلغ الكلي المحصل. [2]

وتخصص حصيلة هذا الرسم* كما يلي: [3]

- ✓ 10 % لفائدة الصندوق الوطني للتراث الثقافي؛
- ✓ 40 % لفائدة البلديات؛
- ✓ 50 % لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

وقد كان تطور حصيلة هذا الرسم خلال الفترة 2007 – 2009 كما يلي:

---

[1]: المادة 3 من المرسوم التنفيذي رقم 07 – 117 المؤرخ في 21 أفريل 2007 والمحدد لكيفيات اقتطاع وإعادة دفع الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا، الجريدة الرسمية عدد 26 الصادرة في 22 أفريل 2007.

[2]: المادة 6 من المرسوم التنفيذي رقم 07 – 117 السابق الذكر.

*: في السابق كانت حصيلة الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا تخصص حسب المادة 60 من قانون المالية لسنة 2006 كما يلي:

- ✓ 10 % لصالح الصندوق الوطني للتراث الثقافي؛
- ✓ 15 % لصالح الخزينة العمومية؛
- ✓ 25 % لصالح البلديات؛
- ✓ 50 % لصالح الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

[3]: المادة 46 من الأمر رقم 08 – 02 المتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2008 السابق الذكر.

جدول رقم 34: تطور حصيلة الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا خلال الفترة 2007 – 2009

الوحدة: دج

السنوات	2007	2008	2009
المبالغ	91910	904030	1067753

المصدر: وزارة المالية، المديرية العامة للضرائب.

❖ **الرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم:**

في نفس قانون المالية لسنة 2006 تم تأسيس رسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم [1] يحدد بـ 12500 دج عن كل طن مستورد أو مصنوع داخل التراب الوطني، والتي تنجم عن استعمالها زيوت مستعملة.

ويقتطع هذا الرسم: [2]

- ✓ فيما يخص الزيوت والشحوم وتحضيرات الشحوم المصنعة داخل التراب الوطني، عند خروجها من المصنع من طرف منتجي هذه المواد؛
- ✓ عند الإستيراد، من طرف مصالح الجمارك على أساس قيمة خالص الثمن وأجرة الشحن وقيمة التأمين (CAF) للكميات المستوردة.

ويتعين على المنتجين والخاضعين للرسم أن يودعوا خلال العشرين (20) يوما الموالية لشهر التحصيل، لدى قابض الضرائب المختص إقليميا، كشفا يبين كميات المنتجات المسلمة للتوزيع ويقومون في نفس الوقت بدفع المبلغ الكلي المحصل. [3]

[1]: المادة 61 من القانون رقم 05 – 16 المتضمن قانون المالية لسنة 2006 السابق الذكر.

[2]: المادة 3 من المرسوم التنفيذي رقم 07 – 118 المؤرخ في 21 أفريل 2007 والمحدد لكيفيات اقتطاع وإعادة دفع الرسم على الزيوت والشحوم وتحضيرات الشحوم المستوردة أو المصنعة محليا، الجريدة الرسمية عدد 26 الصادرة في 22 أفريل 2007.

[3]: المادة 6 من المرسوم التنفيذي رقم 07 – 118 السابق.

وتخصص حصيلة هذا الرسم* كما يلي: [1]

- ✓ 50 % لفائدة البلديات؛
- ✓ 50 % لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

وقد كان تطور حصيلة هذا الرسم خلال الفترة 2007 – 2009 كما يلي:

جدول رقم 35: تطور حصيلة الرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم خلال الفترة 2007 – 2009

الوحدة: دج

السنوات	2007	2008	2009
المبالغ	1581369314	1561777027	1704510151

المصدر: وزارة المالية، المديرية العامة للضرائب.

4-1-2-6: الرسم التحفيزي المتعلق بتخفيف الضغط على الساحل:

للحد من التدهور الكبير الذي يشهده الشريط الساحلي في الجزائر، أقر قانون حماية الساحل وتثمينه تأسيس تدابير تحفيزية إقتصادية وجبائية تشجع على تطبيق التكنولوجيات غير الملوثة، ووسائل أخرى تتوافق واستدخال التكاليف الإيكولوجية، في إطار السياسة الوطنية للتسيير المندمج والتنمية المستدامة للساحل والمناطق الشاطئية [2].

*: في السابق كانت حصيلة الرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم تخصص حسب المادة 61 من قانون المالية لسنة 2006 كما يلي:

- ✓ 15 % لصالح الخزينة العمومية؛
- ✓ 35 % لصالح البلديات؛
- ✓ 50 % لصالح الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

[1]: المادة 46 من الأمر رقم 08 – 02 المتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2008 السابق الذكر.

[2]: المادة 36 من القانون رقم 02 – 02 المؤرخ في 5 فيفري 2002 والمتعلق بحماية الساحل وتثمينه، الجريدة الرسمية عدد 10 الصادرة في 12 فيفري 2002.

كذلك لتخفيف ضغط النشاطات الملوثة على الشريط الساحلي، استفادت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المقامة والمنتجة في ولايات الجنوب والهضاب العليا والمستفيدة من الصندوق الخاص لتنمية ولايات الجنوب الكبير والصندوق الخاص بالتنمية الإقتصادية للهضاب العليا، من تخفيض في مبلغ الضريبة على أرباح الشركات المستحقة على أنشطتهم المتعلقة بإنتاج المواد والخدمات المقامة على مستوى هذه الولايات، يقدر بـ 15 % لفائدة ولايات الهضاب العليا، و20 % لفائدة ولايات الجنوب، وذلك لمدة خمس (5) سنوات ابتداء من أول جانفي سنة 2004، واستثنيت من هذا التخفيض المؤسسات العاملة في مجال المحروقات [1].

4-1-2-7: الحوافز والتخفيضات الجبائية:

تستفيد من حوافز مالية وجمركية، تحدد بموجب قانون المالية، المؤسسات الصناعية التي تستورد التجهيزات التي تسمح في سياق صناعتها أو منتوجاتها، بإزالة أو تخفيف ظاهرة الإحتباس الحراري، والتقليص من التلوث في كل أشكاله. [2]

كما يستفيد كل شخص طبيعي أو معنوي يقوم بأنشطة ترقية البيئة من تخفيض في الربح الخاضع للضريبة، ويحدد هذا التخفيض بموجب قانون المالية. [3]

في الأخير، يمكن القول أن الجزائر أسست مجموعة لا بأس بها من ضرائب ورسوم بيئية شملت ميادين متعددة.

---

[1]: المادة 8 من القانون رقم 03 – 22 المتضمن قانون المالية لسنة 2004 السابق الذكر.

[2]: المادة 76 من القانون رقم 03 – 10 المؤرخ في 19 جويلية 2003 والمتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية عدد 43 الصادرة في 20 جويلية 2003.

[3]: المادة 77 من القانون رقم 03 – 10 السابق.

4-2: تقييم تجربة الجزائر في الحد من التلوث البيئي باستخدام الجباية البيئية:

تعتبر التجربة الجزائرية في استخدام الجباية كأداة إقتصادية ومالية لتسيير البيئة والحد من التلوث البيئي حديثة، حيث وإن تزامن تأسيس أول رسم بيئي مع بداية تطبيق الإصلاح الجبائي لسنة 1992 فإن أغلبية الرسوم البيئية الأخرى أسست ابتداء من قانون المالية لسنة 2002، مع التأخر في التطبيق الفعلي لبعضها. ولهذا سنحاول هنا فقط إعطاء نظرة تقييمية عامة لهذه التجربة من خلال الإشارة إلى بعض المزايا وتتبع بعض النقائص والعوائق التي يمكن ملاحظتها فيما استطعنا الحصول عليه من قوانين وإحصائيات تتعلق بالضرائب والرسوم البيئية المطبقة في الجزائر.

وسنتناول تقييم تجربة الجزائر في الحد من التلوث البيئي باستخدام الجباية البيئية من حيث:

4-2-1: مدى تطبيق الضرائب والرسوم البيئية لمبدأ الملوث الدافع:

بالرجوع إلى الجباية البيئية المطبقة في الجزائر نجد:

- ✓ بالنسبة للرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة نلاحظ أن المشرع ربط الرسم بالنشاط الذي تقوم به المنشأة المصنفة والتي تخضع حسب طبيعة وأهمية هذا النشاط إما إلى تصريح أو ترخيص. حيث أن معدل الرسم يتحدد حسب نوع الرخصة الممنوحة للمنشأة (تصريح أو رخصة من رئيس المجلس الشعبي البلدي، رخصة من الوالي، رخصة من الوزير) وتخفض قيمته بالنسبة للمنشأة التي لا تشغل أكثر من شخصين أي حسب عدد العمال. ومنه فإن قيمة الرسم تحدد بشكل مسبق وليس وفق مبدأ الملوث الدافع وذلك لأنها لا ترتبط مباشرة بحجم التلوث الذي تحدثه المنشأة؛
- ✓ بالنسبة للرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي والرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي، نجد أن المشرع هنا حاول تدارك النقص الحاصل في الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة من خلال ربط الرسم بكميات التلوث المطروحة في الماء أو المنبعثة في الجو والتي تفوق القيم القصوى المحددة وفق التنظيم. أي أن دفع الرسم هنا يكون فقط عند تجاوز القيم المحددة وبالتالي نحن بصدد سياستين: سياسة

تنظيمية تتمثل في تحديد معيار الطرح أو الإنبعاث وسياسة إقتصادية تتمثل في دفع الرسم على حجم التلوث الذي يفوق المعيار المحدد. ومنه فإنه في السياسة الثانية هناك تطبيق لمبدأ الملوث الدافع. حيث أنه كلما تجاوز الملوث المعيار المحدد كلما دفع رسم أكبر وذلك بالتناسب مع المعامل المضاعف والمحدد من 1 إلى 5، حيث أن كل معامل يحصر كمية التلوث المطروحة أو المنبعثة ضمن مجال فيه قيمة دنيا وقيمة عليا. إلا أنه يجب ملاحظة أنه وإن كان الملوث محفزا على تخفيض تلويثه حسب المعاملات فإنه لن يكون محفزا على تخفيض تلويثه داخل مجال كل معامل لأن الرسم يطبق بنفس النسبة على جميع القيم الموجودة داخل المجال. كما أنه في هذين الرسمين مازالت القيم القاعدية لهما محددة بشكل مسبق على أساس الجهة المانحة للرخصة وعدد العمال وليس على أساس وحدة تلويث ثابتة؛

- ✓ بالنسبة للرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطيرة والرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية نجد أن فيهما تطبيق مباشر لمبدأ الملوث الدافع وذلك من خلال ربط قيمة الرسمين بكمية مخزون النفايات (10500 دج / 1 طن و24000 دج / 1 طن على التوالي)؛
- ✓ بالنسبة للرسم على الأكياس البلاستيكية المستوردة و/أو المصنعة محليا، الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا والرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم، فإننا نلاحظ أن هذه الرسوم تطبق على المنتجين والمستوردين للمنتوج الملوث، ومن ثم فإنه من ناحية مبدأ الملوث الدافع فإن هذه الرسوم ستكون لها فعالية أكبر، لأنه يستحسن أن يكون تطبيق هذا المبدأ على مستوى المتعامل الإقتصادي الذي يحوز السلطة التكنولوجية والإقتصادية لتخفيض التلوث وليس على الملوث الفعلي أي المستخدم [1].

ويرى الأستاذ "يلس شاوش" أن هذا المبدأ يطرح إشكالية فيما يخص كيفية تجسيده: إذا كان الملوث المباشر هو الذي يكلف فعلا بدفع الرسم البيئي، كيف سيقيد هذا الرسم في محاسبته: هل سيقيد ضمن أرباحه ليكون هو المكلف به إبتدائيا ونهائيا، أم سيدرج ضمن أعباء المشروع بغية عكسه على سعر منتجاته وجعل المستهلك هو المكلف النهائي له مثل ما هو الشأن بالنسبة للضرائب غير المباشرة ؟ سكوت التشريع عن تحديد المكلف النهائي بالرسوم البيئية سمح لأصحاب المنشآت المصنفة من

[1] : BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », Op.cit, p 213.

دفع الرسم أولا ثم عكس مبلغه على المستهلك الشيء الذي خلع عن الجباية البيئية الفلسفة التي تقوم عليها.[1]

4-2-2: الدور التحفيزي للضرائب والرسوم البيئية:

تكون الضريبة البيئية محفزة عندما تدفع الملوثين إلى تغيير سلوكهم الإنتاجي والإستهلاكي المضر بالبيئة أو على الأقل إلى التخفيض من حجم تلويثهم وإضرارهم بالبيئة. فإذا نظرنا إلى الرسوم البيئية المطبقة في الجزائر فإننا نلاحظ بالنسبة لبعض الأنواع:

- ✓ الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة قيمته تحدد بشكل مسبق وبالتالي فالمنشأة لن تكون محفزة على تخفيض حجم تلويثها لأنه حتى وإن خفضته فإنها لن تستفيد من تخفيض في قيمة الرسم القاعدي. كذلك إذا كانت قيمة الرسم بالمعامل المضاعف أقل من تكاليف المعالجة فإن الرسم هنا يفقد أي قوة رادعة لأنه إذا أخذنا على سبيل المثال الرسم الذي يطبق على منشأة خاضعة لرخصة رئيس المجلس الشعبي البلدي نجد أنه يتحدد بـ 20000 دج فإذا فرضنا أن المعامل المضاعف المطبق عليها هو المعامل الأقصى 8، ستصبح قيمة الرسم المستحق على هذه المنشأة هي 160000 دج، وبالتالي إذا أردنا أن نعرف ما يمكن أن ينجزه هذا المبلغ نجد أنه لا يكفي حتى لشراء أبسط معدات التصفية، ومن ثم فإن المنشأة ستفضل دفع الرسم عوض الإستثمار في معدات التحكم في التلوث والإعتناء بأساليب الإنتاج النظيف لأنه حتى وإن قامت بهذا الإستثمار فإنها ستظل تدفع مبلغ 40000 دج [الرسم القاعدي × المعامل المضاعف المطبق حسب نظام الرخصة (نقطتان)] كحد أدنى؛
- ✓ بالنسبة للرسمين التكميليين على التلوث الجوي والمياه المستعملة ذوي المصدر الصناعي، فإنهما يمكن أن يلعبا دورا تحفيزيا من خلال دفع المؤسسات إلى تخفيض كمية الإنبعاث أو الطرح بتركيب مصفاة للغازات المنبعثة أو جهاز لتنقية المياه قبل طرحها، وذلك لأن هذين الرسمين يطبق عليهما معامل مضاعف من 1 إلى 5 بحسب تجاوز القيم القصوى المحددة قانونا؛

[1]: يلس شاوش، "حماية البيئة عن طريق الجباية والرسوم البيئية"، مجلة العلوم القانونية والإدارية، كلية الحقوق، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، رقم 1 – 2003، ص ص 144، 145.

- ✓ في الرسمين التشجيعيين على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطيرة وعدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج فإن الأثر التحفيزي يظهر من خلال ربط قيمة الرسم بكمية النفايات المخزنة، الأمر الذي يدفع المؤسسات والمستشفيات والعيادات الطبية إلى التزود بأجهزة حرق النفايات من أجل تخفيض المخزون وبالتالي الرسم المدفوع. كما يمكن أن تستفيد هذه المؤسسات والمستشفيات والعيادات من إيرادات إضافية من خلال بيع خدمات أجهزتها للمؤسسات والمستشفيات التي لم تتمكن من الحصول على أجهزة الحرق، طالما كان سعر خدماتها أقل من قيمة الرسم وفي ظل توفر الرقابة الصارمة التي تمنع التخلص غير المشروع من النفايات؛
- ✓ بالنسبة للرسم على الوقود الملوث فقد استحدث في قانون المالية لسنة 2002 بتعريفة 1 دج لكل لتر من البنزين الممتاز والعادي المحتوي على الرصاص ثم تم تغيير هذه التعريفة في قانون المالية لسنة 2007 لتصبح 0.1 دج لكل لتر من البنزين الممتاز والعادي المحتوي على الرصاص و0.3 دج لكل لتر من المازوت. أي تم تعميم هذا الرسم ليشمل المازوت الذي يعد أشد تلويثا من البنزين مع التخفيض في قيمته بالنسبة للبنزين بنوعيه الممتاز والعادي. إلا أننا بالرجوع إلى أسعار الوقود المطبقة في السوق الوطني:

المازوت: 13.70 دج/ ل؛

البنزين العادي: 21.20 دج/ ل؛

البنزين الممتاز: 23.00 دج/ ل؛

البنزين الخالي من الرصاص: 22.60 دج/ ل.

نلاحظ أن سعر المازوت أقل بكثير من سعر البنزين مما يشجع المستهلكين على شراء السيارات السياحية التي تستخدمه بالرغم من ارتفاع ثمنها مقارنة مع السيارات التي تستخدم البنزين (مع العلم أن إنخفاض سعر المازوت يرجع لكونه يستخدم في وسائل النقل المخصصة للإستغلال، حافلات، شاحنات... وفي الزراعة: الجرارات، الآلات...). كما نلاحظ أن البنزين العادي أرخص ثمنا من البنزين الخالي من الرصاص ومنه فإن هذا الرسم لم يعمل على الأقل على المساواة بين البنزين العادي والبنزين الخالي من الرصاص ومن ثم فإنه ليس له أي دور تحفيزي في دفع أصحاب السيارات نحو استهلاك الوقود الأقل تلويثا للبيئة وذلك بسبب فارق التكلفة إضافة إلى ضعف انتشار الوعي البيئي، وهذا لاسيما بعد تخفيض قيمته من 1 دج إلى 0.1 دج. مما يجعلنا نستخلص أن الهدف الحقيقي من وراء

فرض الرسم على الوقود هو الحصول على موارد مالية بالدرجة الأولى وهذا ما تعبر عنه إيراداته المعتبرة؛

- ✓ بالنسبة لقسيمة السيارات فإننا نلاحظ أنه كلما زاد عمر السيارة كلما انخفض مبلغ القسيمة، ومن تم فإنه وإن كانت هذه القسيمة تراعي القدرة الشرائية للمكلف بها فإنه من وجهة نظر بيئية فإنها تشجع على الإحتفاظ بالسيارات القديمة التي تعد أكثر تلويثا وضجيجا من السيارات الجديدة؛
- ✓ بالنسبة للرسم على الأكياس البلاستيكية المستوردة و/أو المصنعة محليا، الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا والرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم، فإنه في ظل عدم توفر المنتجات البديلة النظيفة بيئيا وبأسعار مماثلة أو أقل فإنه لا يمكن لهذه الرسوم أن تلعب دورا تحفيزيا كبيرا في التقليل من استهلاك هذه المنتجات بالرغم من رفع أسعارها.

4-2-3: دور المديرية الولائية للبيئة في تطبيق قوانين الجباية البيئية:

تتولى المديريات الولائية للبيئة إعداد الإشعار بالدفع الخاص ببعض الرسوم البيئية من خلال إتباع الخطوات والمراحل التالية:

- ✓ إعداد قائمة شاملة عن المنشآت المصنفة والمحلات المهنية والحرفية ومحطات غسل السيارات على مستوى الولاية بالإعتماد على:
  - تصريحات أصحاب المنشآت من خلال المركز الوطني للسجل التجاري وغرف الحرف التقليدية؛
  - القوائم التي تعدها المجالس الشعبية البلدية عن المنشآت والمحلات المهنية والحرفية ضمن إقليمها؛
  - التنقل الميداني لأعوان المديرية لإحصاء الأنشطة والمحلات المهنية على مستوى الولاية؛
  - الإعتماد على القوائم التي تعدها مديريات الضرائب.
- ✓ إعداد ملف خاص بكل منشأة مصنفة خاضعة للتصريح أو الترخيص من خلال تبيان: نوع النشاط والمنتوج والمواد التي تدخل في الإنتاج، عدد العمال، نوع المخلفات والملوثات وأماكن التخلص منها، نوع الوقود والطاقة التي تستخدم في النشاط، تعيين موضع النشاط من حيث

تواجده بالقرب من المناطق السكنية أو بجوار مصالح عمومية كالمدارس أو الأراضي الزراعية أو المجاري المائية أو بالقرب من الشواطئ ومن حيث مستوى تواجده (في عمارة أو مبنى فردي)، عدد السكان المجاورين والمسافات التي تفصلهم عن موقع النشاط، تفقد مدى تطبيق إجراءات أمن وسلامة العمال وإجراءات مواجهة المخاطر المحتملة كاندلاع الحرائق وتسرب مواد سائلة أو غازية من شأنها أن تهدد سلامة المحيط والسكان؛

- ✓ إعداد إشعار بالدفع يتم فيه تحديد: (أنظر الملحق رقم 03)
  - اسم وعنوان المنشأة الخاضعة للرسم؛
  - الطبيعة القانونية لها (تصريح أو ترخيص)؛
  - معدل الرسم القاعدي مع المعامل المضاعف؛
  - المبلغ الإجمالي الواجب دفعه؛
  - مركز قباضة الضرائب الواجب التوجه إليه للدفع؛
  - التاريخ المحدد للدفع.
- ✓ إعداد ثلاثة نسخ من الإشعار بالدفع، يحتفظ بواحدة لدى المديرية الولائية للبيئة لتحتج به عند الضرورة وتوجه النسختين الباقيتين إلى:
  - صاحب المنشأة أو النشاط لإشعاره بالدفع؛
  - مديرية الضرائب التابعة للولاية لتحصيله من المكلفين بالدفع.

إلا أنه يعترض أداء المديريات الولائية للبيئة جملة من الصعاب أهمها:

- ✓ بالنسبة لإعداد قوائم المنشآت المصنفة فإن الإعتماد على القوائم التي تعدها البلديات غالبا ما يسوده بعض الصعوبات بسبب عدم وضوح هذه القوائم من حيث عدم التحديد الدقيق لنوع النشاط والمعلومات المتعلقة بالإنتاج والنفايات الناتجة وكيفية التخلص منها فهي تذكر فقط اسم وعنوان صاحب المنشأة ونشاطه وعنوان محله، وبالتالي يضطر أعوان مديرية البيئة إلى التنقل الميداني للتأكد من صحة هذه المعلومات؛
- ✓ التصريحات الكاذبة لأصحاب المنشآت المصنفة فيما يخص موقع النشاط ونوعه وعدد العمال لمغالطة أعوان مديرية البيئة عند إعداد الإشعار بالدفع؛

- ✓ محدودية الموارد البشرية والعتاد (أعوان المراقبة، وسائل النقل...) اللازم للتفقد الميداني لمواقع الأنشطة بشكل كافي ومنتظم مما يتيح لأصحاب هذه الأنشطة منفذ للتهرب من دفع الرسم الواجب عليهم وهذا خاصة في الولايات التي تتميز بمساحاتها الكبيرة وصعوبة طرقها؛
- ✓ صعوبة رصد المستويات المختلفة للتلوث بدقة نظرا للعقبات الفنية والإقتصادية؛
- ✓ ازدياد حجم القطاع الموازي في الجزائر وهو ما يعني ارتفاع نسبة التهرب من دفع الضرائب والرسوم البيئية.

وفيما يخص عملية التحصيل، فإذا كانت مديرية البيئة هي التي تتكفل بعملية حصر الأنشطة الخاضعة للرسوم البيئية واحتساب مبلغ هذه الأخيرة، فإن مهمة التحصيل توكل لقابض الضرائب المختلفة الذي يبدو أنه لا يعتني بتحصيلها بشكل كبير وأن اهتمامه يبقى موجها بالدرجة الأولى نحو تحصيل الضرائب العادية التي تمول الخزينة العامة.

4-2-4: التطبيق الفعلي للضرائب والرسوم البيئية:

نلاحظ أنه لم يتم البدء في تطبيق كل الضرائب والرسوم البيئية بمجرد صدور القوانين الخاصة بها، حيث تم تأجيل تاريخ دخول بعضها حيز التطبيق بصورة مباشرة أو غير مباشرة كانعدام صدور المراسيم التنفيذية بشأن ذلك، فعلى سبيل المثال:

- ✓ بالنسبة للرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة المؤسس سنة 1992 عندما تمت مراجعة أسعاره في قانون المالية لسنة 2000، لم تدخل هذه المراجعة حيز التطبيق إلا بعد سنتين بصدور المنشور الوزاري، كما أن المعامل المضاعف الذي حدد في قانون المالية لسنة 1992 بين 1 و6 وعدل في قانون المالية لسنة 2002 بأن أصبح يتراوح بين 1 و10 لم يصدر المرسوم التنفيذي الذي يوضح طريقة توزيعه إلا في سنة 2009، ما يعني أنه طيلة السنوات السابقة كان يطبق المعدل القاعدي للرسم فقط؛
- ✓ بالنسبة للرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي المؤسس في قانون المالية لسنة 2002 والرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي المؤسس في قانون المالية لسنة 2003 والذين يطبقان على أساس تجاوز كميات التلوث لحدود القيم القصوى، فإن هذه الأخيرة لم يتم تحديدها إلا في سنة 2006 بصدور المرسومين التنفيذيين الخاصين بذلك،

كما أن طريقة توزيع المعامل المضاعف المحدد بين 1 و5 لم توضح إلا في سنة 2007 بمناسبة صدور المرسومين التنفيذيين المحددين لكيفيات تطبيق هذين الرسمين؛

- ✓ بالنسبة للرسمين التشجيعيين على عدم تخزين النفايات الصناعية والنفايات المرتبطة بأنشطة العلاج المؤسسين في قانون المالية لسنة 2002، تم تأجيل عملية تحصيلهما إلى غاية سنة 2005 بسبب منح مهلة 3 سنوات للمؤسسات من أجل إنجاز منشآت إزالة النفايات، وللمستشفيات والعيادات من أجل حيازة تجهيزات الترميد الملائمة. ثم أضيفت مهلة ثانية للمؤسسات الصناعية قدرت بسنتين ابتداء من 1 جانفي 2005 للعمل على معالجة نفاياتهم حسب الشروط المطابقة للتنظيم المعمول به، أي أن التطبيق الفعلي للرسم تم في سنة 2007.

4-2-5: نسب تحصيل الضرائب والرسوم البيئية:

بالنسبة لبعض الرسوم مثل الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة فقد ورد في التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007 أن نسبة تحصيله لا تزال ضعيفة (حوالي 30 %)، وهو ما يعني أن هذا الرسم لا يمارس بعد أثرا ردعيا من أجل حماية أفضل للبيئة وبالتالي استمرار التلويث بشكل كبير، ولا أثرا منتجا للموارد المالية. كذلك بالنسبة للرسم الخاص برفع النفايات المنزلية فقد بلغت نسبة تحصيله في 31 ديسمبر 2004: 15 % على المستوى الوطني وهو ما مثل 306 مليون دج من أصل 2024 مليون دج كان متوقعا الحصول عليها ونظرا لضعف هذه النسبة فإن هذا الرسم لم يسمح إلا بتغطية حصة ضعيفة من نفقات تسيير النفايات (بين 5 إلى 10 %) [1].

أما بالنسبة لبقية الرسوم الأخرى فبالرغم من توفر لدينا بعض الإحصائيات حول تطور حصيلة البعض منها، فإنه في غياب المعطيات حول المكلفين بدفعها والوعاء الذي تم فرضها عليه فإنه لا يمكن معرفة نسب تحصيلها، إلا أنه على العموم يلاحظ ارتفاع كبير في حصيلتها من سنة إلى أخرى وهو ما يعني من الناحية البيئية ضعف الدور التحفيزي لهذه الرسوم في الحد من التلوث لأنه كما رأينا في الفصل السابق فإن حصيلة الضريبة البيئية تكون متناسبة عكسيا مع الفعالية البيئية لها.

[1] : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, « Analyse et recommandations en matière de recouvrement des couts de la gestion des déchets municipaux en Algérie », Programme d'Assistance Technique pour l'Environnement Méditerranéen, Projet Régional de Gestion des Déchets Solides, Version projet, septembre 2005, pp 2,3.

4-2-6: كيفية تخصيص حاصل الضرائب والرسوم البيئية:

من خلال تحليل طرق توزيع حصيلة الرسوم البيئية المنصوص عليها في قوانين المالية، نجد بأن هذه الحصيلة قد خصصت بشكل مسبق لصالح الحسابات التالية:

- ✓ الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث؛
- ✓ الصندوق الوطني للتسيير المتكامل للموارد المائية؛
- ✓ البلديات؛
- ✓ الخزينة العامة؛
- ✓ الصندوق الخاص بالإستعجالات ونشاطات العلاجات الطبية؛
- ✓ الصندوق المشترك للجماعات المحلية؛
- ✓ الصندوق الوطني للطرق والطرق السريعة؛
- ✓ الصندوق الوطني للتراث الثقافي.

وأبرز الحسابات التي استفادت بشكل كبير من التمويل بالرسوم هي:

- ✓ الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث الذي يستفيد من الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة والرسم على الأكياس البلاستيكية وحصة من الرسوم البيئية التالية:
  - 75 % من الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي، الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطيرة والرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية؛
  - 50 % من الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي، الرسم على الوقود، الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا والرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم.

ومنه نلاحظ أن هذا الصندوق هو الذي يحظى بأكبر نسبة تمويل من الرسوم البيئية. وحسب توصيات منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية، فإن موارد صندوق البيئة يجب أن تستخدم إجباريا في تمويل الأنشطة المقررة من طرف السياسة الوطنية للبيئة وخصوصا القطاع

الصناعي من أجل السماح له بتكييف الأنشطة الملوثة جدا [1]. كما يعتبر الأستاذ سفيان بأن صندوق البيئة لا يشكل أداة لتطبيق مبدأ الملوث الدافع، وإنما يعد وسيلة لتخفيض الأعباء المالية ولتوجيه الإيرادات بصورة فعالة نحو الأنشطة البيئية، أي أن الصندوق يهدف إلى تخفيف الضغوطات الناجمة عن تطبيق هذا المبدأ [2]. فإذا نظرنا إلى النسيج الصناعي في الجزائر نجد أنه يتكون من مؤسسات تم إنشاء أغلبها في فترة السبعينيات وتتميز كلها بتكنولوجيا قديمة وملوثة ومن ثم فهي تحتاج إلى استثمارات ضخمة من أجل تجديدها، الشيء الذي لا يمكن أن تقوم به هذه المؤسسات لوحدها نظرا للأعباء المالية الكثيرة الأخرى التي تتحملها مثل الضرائب والرسوم التقليدية، ولهذا يجب على الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث تقديم الإعانات المالية لهذه المؤسسات لإنجاز هذه الإستثمارات؛

- ✓ البلديات التي تستفيد من الرسم الخاص برفع النفايات المنزلية وحصة من الرسوم البيئية التالية:

- 50 % من الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي (بعد أن كانت النسبة 30 % في قانون المالية لسنة 2003)؛
- 25 % من الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي (بعد أن كانت النسبة 10 % في قانون المالية لسنة 2002)؛
- 25 % من الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطيرة والرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية (بعد أن كانت النسبة 10 % في قانون المالية لسنة 2002)؛
- 40 % من الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا (بعد أن كانت النسبة 25 % في قانون المالية لسنة 2006)؛
- 50 % من الرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم (بعد أن كانت النسبة 35 % في قانون المالية لسنة 2006).

[1] : O. Sefiane, « Les incohérences du régime juridique de protection de l'environnement. L'exemple de la mise en œuvre du principe pollueur-payeur », Revue algérienne des sciences juridiques économiques et politiques, Université d'Alger, n° 1, 1998, p 17.

[2] : Ibid, p11.

ومنه نلاحظ زيادة موارد البلديات بسبب الزيادة في نسبة الرسوم الممولة لها والتي تمت على حساب النسبة التي كانت مخصصة للخزينة العامة؛

- ✓ الخزينة العامة التي تستفيد من الرسم على المنتجات البترولية والمماثلة لها، المستوردة أو المحصل عليها في الجزائر و20 % من قسيمة السيارات، وهذا بعد أن كانت تستفيد من رسوم أخرى هي:
  - 20 % من الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي؛
  - 15 % من الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي، الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات الصناعية، الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج، الرسم على الأطر المطاطية الجديدة والرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم.

ومنه نلاحظ أنه تم تقليص موارد الخزينة العامة من الرسوم البيئية.

إلا أن المشكل المطروح بالنسبة للبلديات والخزينة العامة هو أن النصوص الخاصة بالرسوم البيئية لم توضح أنهما ملزمتين بإنفاق النسبة المتحصل عليها في مجال مكافحة التلوث. حيث يؤدي إنفاق حصيلة الرسوم البيئية في غير المجال البيئي إلى إبعاد الرسوم البيئية عن هدفها الحقيقي المتمثل في حماية البيئة إضافة إلى تقليص الموارد المالية الموجهة لمكافحة التلوث والإستثمار في التكنولوجيا النظيفة بيئيا، مما يولد الحاجة إلى فرض رسوم بيئية جديدة قد تشكل عائقا أمام تحقيق التنمية الإقتصادية.

4-2-7: تسيير الجباية البيئية بواسطة الحسابات الخاصة للخزينة:

يطرح تسيير الجباية البيئية بواسطة الحسابات الخاصة للخزينة مشكل عدم شفافية هذه الحسابات الخاصة إذ يتعذر على السلطة التشريعية القيام بمراقبة أوجه الإنفاق التي صرفت فيها الحكومة هذه التخصيصات الخاصة [1]، ومن ثم فإنه لا يمكن معرفة الإتجاهات التي صرفت فيها حصيلة الرسوم البيئية. ولذلك فإنه من الأفضل لو تكون هناك نشرة دورية تتضمن المبالغ المحصل عليها من هذه الرسوم وكيفية إنفاقها وذلك من أجل رفع درجة قبول هذه الرسوم لدى المكلفين بها وتحفيزهم على دفعها إضافة إلى تنمية الوعي البيئي لديهم.

[1]: وناس يحي، "الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر"، مرجع سبق ذكره، ص 102.

في الأخير، رغم كل الجهود التي بذلتها بلادنا في سبيل تطوير الجباية البيئية بهدف جعلها كأداة هامة لحماية البيئة، فإن هذه الأداة مازالت تعترضها جملة من الصعاب والتحديات، وهو ما يستدعي إشراك كل الفاعلين في حماية البيئة للتغلب عليها.

خلاصة الفصل الرابع:

رأينا أن الجزائر تأخرت في اعتماد الجباية البيئية لحماية البيئة بسبب تفضيل أسلوب التدخل الإداري التنظيمي وتأخر المؤسسات الإقتصادية العمومية في المجالين البيئي والإقتصادي.

وأنه في سنة 1992 تم تأسيس أول رسم بيئي هو الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة، ثم تبنت الجزائر رزنامة من الرسوم شملت ميادين: تسيير الموارد المائية والتلوث المائي، تسيير التلوث الجوي، تسيير النفايات، المنتجات الملوثة والساحل.

وقد حاولنا تقييم التجربة الجزائرية في استخدام هذه الأداة من حيث تطبيقها لمبدأ الملوث الدافع، الدور التحفيزي للرسوم، دور المديرية الولائية للبيئة، التطبيق الفعلي للرسوم، نسب تحصيل الرسوم، كيفية تخصيص حصيلة الرسوم وتسيير الجباية بواسطة الحسابات الخاصة للخزينة.

الخاتمة العامة:

رأينا أن مشكلة التلوث البيئي تعد من أخطر المشاكل التي يواجهها العالم اليوم فهي تهدد حاضره ومستقبله وذلك بسبب تعدد أشكال التلوث وتفاقم الأخطار والأضرار الناجمة عنه حيث أن تكاليفه بلغت مستويات مرتفعة.

ولأن التلوث يعد كأثر خارجي سلبي للنشاط الإقتصادي توجب على الإقتصاديين إيجاد الحلول الكفيلة بتحميل أصحاب النشاط تكلفة هذا التلوث بهدف تخفيضه إلى الحجم الأمثل المقبول إجتماعيا. ومن أهم هذه الحلول تطبيق السياسات البيئية التي تضم أدوات تنظيمية تعتمد على إستراتيجية الأوامر والمراقبة وأدوات إقتصادية تعتمد على التأثير في سلوك الملوثين من خلال ميكانيزم السعر.

وقد رأينا أن الجباية البيئية تعد من أبرز الأدوات الإقتصادية، حيث تستند في فرضها على مبدأ الملوث الدافع وتهدف إلى الحد من الأنشطة الضارة بالبيئة من خلال تحفيز الملوثين على تعديل سلوكهم الضار وتخفيض تلويثهم. وقد اقترحت لأول مرة من طرف الإقتصادي الإنجليزي بيجو الذي رأى أنه يجب على المنتج أن يأخذ بعين الإعتبار جميع تكاليف نشاطه في حساباته الإقتصادية، الأمر الذي يؤدي إلى تصحيح الأسعار النسبية للسلع التي يتسبب إنتاجها في آثار خارجية سلبية.

فالملوث في حالة تطبيق الضريبة البيئية يملك حرية التلويث، لكنه في المقابل يكون مجبرا على دفع الضريبة على كل وحدة تلويث يطرحها في البيئة، الأمر الذي يدفعه إلى البحث عن الحلول الفنية والتقنية التي تكفل له القيام بنشاطه دون تلويث. إلا أنه في الواقع العملي فإن تطبيق الضريبة البيئية يعترضه بعض الصعوبات أهمها: كيفية تحديد معدل الضريبة، فنظريا المعدل يجب أن يتحدد عند المستوى الذي تتعادل عنده التكلفة الحدية لمعالجة التلوث والتكلفة الحدية للأضرار لكنه نظرا لصعوبة حساب هذه الأخيرة فقد لجأ الإقتصاديون إلى حساب المعدل الفعال الذي يسمح بالوصول إلى الهدف البيئي المنشود من خلال الحصول على مستوى المعالجة المرغوب؛ كيفية تحديد الوعاء الذي يظهر في عمومه أنه التلوث إلا أنه في حالات كثيرة يكون من الصعب تحديده بدقة إضافة إلى كيفية استعمال حصيلة هذه الضريبة، حيث يوجد نموذجين مختلفين لاستعمالها هما نموذج الضريبة المخصصة ونموذج الضريبة غير المخصصة. هذا الأخير الذي يمكن من خلاله الحصول على ربح مزدوج: حيث تؤدي الضريبة من جهة إلى التقليل من التلوث وتحسين نوعية البيئة ومن جهة أخرى

تؤدي إلى النمو الإقتصادي من خلال استخدام حصيلتها في تخفيض بعض الإقتطاعات مثل الإشتراكات الإجتماعية على أرباب العمل، وهو ما يدخل في إطار الإصلاح الجبائي البيئي.

إن الضريبة البيئية تدفع الملوث إلى المقارنة بين معدل الضريبة والتكلفة الحدية لمعالجة التلوث حيث يكون من مصلحته القيام بعملية المعالجة حتى المستوى الذي تتعادل عنده تكلفة المعالجة مع معدل الضريبة، الأمر الذي يسمح بتحقيق المساواة بين التكاليف الحدية للمعالجة لجميع الملوثين وهو ما يؤدي إلى تخفيض التكلفة الإجمالية للمعالجة ومن ثم تخفيض التلوث بأقل تكلفة إقتصادية ممكنة. كذلك فإن الضريبة البيئية تحفز الملوث على الإبتكار التكنولوجي وتترك له مجالا واسعا للإستجابة لأحد الخيارات التي تطرحها مثل نقل عبء الضريبة، إعادة توطين الصناعة إلى غير ذلك.

ورغم أن الجباية البيئية تتميز بخصائص إيجابية عديدة تجعلها من أكثر الأدوات فعالية في تنفيذ أهداف السياسة البيئية، فإنه ينتج عنها بعض الآثار السلبية على بعض المتغيرات الإقتصادية مثل: المنافسة، العمالة وإعادة توزيع الدخل. ومع ذلك فهي تحظى باهتمام واسع على الصعيد الدولي وتطبق في دول عديدة أبرزها دول منظمة التعاون والتنمية الإقتصادية التي تستخدمها بشكل كبير.

وقد لاحظنا أن الجزائر تعاني من تدهور بيئي كبير جراء عدة عوامل أهمها السياسات التصنيعية المنتهجة في الماضي والتي لم تول فيها البيئة أي أهمية. حيث تعرف الجزائر اليوم أنواعا عديدة من التلوث تتسبب في أضرار كثيرة على الصحة ونوعية الحياة، رأس المال الطبيعي، الإقتصاد الوطني. الأمر الذي دفع بالسلطات إلى الإهتمام أكثر بالبيئة من خلال استحداث وزارة خاصة بحمايتها، تبني العديد من المعاهدات والاتفاقيات الدولية وسن عدة نصوص قانونية وتنظيمية، اعتماد المخططات المركزية لتسييرها وحمايتها، توفير مصادر تمويل محلية ودولية لحمايتها، استخدام الجباية البيئية للحد من تلويثها والإضرار بها.

وقد تم تبني استخدام الجباية البيئية في الجزائر كأداة لحماية البيئة لأول مرة سنة 1992 من خلال تأسيس الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة، ثم تلاه فيما بعد تأسيس مجموعة من الإتاوات والرسوم البيئية هي: إتاوة الحفاظ على كمية الموارد المائية، إتاوة الحفاظ على جودة المياه، الرسم على استغلال مياه الآبار، الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي، الرسم على المنتجات البترولية والمماثلة لها المستوردة أو المحصل عليها في الجزائر، الرسم على الوقود،

الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي، الرسم الإضافي على المواد التبغية، قسيمة السيارات، الرسم الخاص برفع النفايات المنزلية، الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطيرة، الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية، الرسم على الأكياس البلاستيكية المستوردة و/أو المصنعة محليا، الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا، الرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم، الرسم التحفيزي المتعلق بتخفيف الضغط على الساحل والحوافز والتخفيضات الجبائية.

وقد تم تخصيص حصيلة هذه الرسوم البيئية لصالح حسابات مختلفة أهمها الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث الذي أنشئ هو أيضا سنة 1992، البلديات والخزينة العامة.

وقد لاحظنا أن التجربة الجزائرية في استخدام هذه الأداة لا تزال في بداية الطريق، فرغم مرور 19 سنة على تأسيس أول رسم بيئي فإن نتائج تطبيق هذه السياسة لا تزال غير واضحة تماما، وهذا راجع لعدة عوامل منها: وجود فاصل زمني بين تأسيس الرسم والتطبيق الفعلي له في كثير من الأحيان، ضعف أداء المديريات الولائية للبيئة، انخفاض نسب تحصيل بعض الرسوم.

وقد توصلنا من خلال هذا البحث إلى النتائج التالية:

- ✓ التلوث هو أثر خارجي سلبي غير مرغوب فيه للنشاط الإقتصادي، لايؤخذ بعين الإعتبار من طرف السوق؛
- ✓ الحد من التلوث البيئي يتطلب تنسيق جهود جميع الدول لأن التلوث ظاهرة لا تصدها الحدود الإقليمية؛
- ✓ إن السياسات البيئية ومن ضمنها الجباية البيئية لا تؤدي إلى منع التلوث البيئي تماما وإنما تهدف فقط إلى التوصل إلى الحجم الأمثل منه أو الحد المقبول إجتماعيا؛
- ✓ الضريبة البيئية تمنح الملوث حرية الإختيار بين التلويث ودفع الضريبة أو تخفيض تلويثه من أجل دفع ضريبة أقل، كما أنها تترك للملوث حرية اختيار الوسائل والأساليب التي تساعد في تخفيض تلويثه؛

- ✓ إنه من المؤكد أن الجباية البيئية لا تكفي وحدها للحد من التلوث، إذ لابد من دعمها بأدوات أخرى حتى تزداد فعاليتها. فنجاح أي سياسة بيئية يتوقف على إيجاد التوليفة المثلى من مختلف الأدوات المتاحة والتي تتكيف مع الوضع البيئي، الإقتصادي والإجتماعي القائم.
- ✓ لا تتوفر الجزائر على الإحصائيات عن أحجام ونسب التلوث بشكل دوري مما لا يسمح بمعرفة مدى التغير فيهما سواء بالإرتفاع أو الإنخفاض، وأثر سياسات حماية البيئة ومن ضمنها الجباية في ذلك التغير؛
- ✓ رغم أن تأسيس الجباية البيئية في الجزائر واكب نفس فترة تأسيسها في الدول الرائدة في الإصلاح الجبائي البيئي، فإن تجربة الجزائر عرفت تأخرا كبيرا بسبب إصدار الرسوم بشكل متفرق ومتباعد أحيانا عبر مختلف قوانين المالية، إضافة إلى التأخر في التطبيق الفعلي لأغلبها؛
- ✓ عدم تكريس معظم الضرائب والرسوم البيئية ببلادنا لمبدأ الملوث الدافع بالشكل المطلوب إضافة إلى غياب الدور التحفيزي في أغلبها، حيث أنها تتميز بطابع عقابي أكثر منه تحفيزي؛
- ✓ لا يتم تطبيق الضرائب والرسوم في الجزائر بأسعار تعكس حجم التلوث والتدهور البيئي الكبيرين إضافة إلى عدم مراجعة هذه الأسعار. كما أن الغرض الأساسي من أغلبية هذه الرسوم هو توفير موارد مالية؛
- ✓ ضعف الوعي البيئي ونقص التربية والثقافة البيئية لدى الأفراد والمؤسسات بالجزائر، والاهتمام فقط بتخفيض التكلفة الخاصة.

و في الأخير ارتأينا أن نقدم جملة من الاقتراحات التي نحسب أنها يمكن أن تؤدي إلى تفعيل دور الجباية في الحد من التلوث البيئي بالجزائر:

- ✓ ضرورة الاستفادة من تجارب الدول الرائدة في استخدام الجباية البيئية مع تحديد المسار والأهداف الخاصة بنا؛
- ✓ ربط الضرائب البيئية بأغراض وأهداف محددة مسبقا سيرفع من درجة قبولها لدى المكلفين بها كونهم سيعلمون سلفا أين ستنفق الأموال التي يدفعونها؛
- ✓ تعميم فرض الرسوم على أكبر عدد ممكن من مصادر التلوث للحصول على تخفيض أكبر من الإنبعاثات؛
- ✓ إدراج حماية البيئة في جميع السياسات العامة للدولة؛

- ✓ تطوير الوعي البيئي لدى الأفراد من خلال برامج التحسيس وحملات التوعية لأنه سيشكل دعما وسندا قويا لأي سياسة تهدف إلى الحد من التلوث؛
- ✓ ضرورة تكثيف البحوث والدراسات التقييمية للرسوم البيئية المطبقة.

وختاما، فإننا في دراستنا هذه تطرقنا إلى التلوث البيئي والجباية البيئية، وهما موضوعين متشعبين وليس من السهل الإلمام بكل جوانبهما في دراسة واحدة، الأمر الذي يتيح لنا ولغيرنا مستقبلا مواصلة هذه الدراسة.

المادة 4 : يوزع المعامل المضاعف المطبق على طبيعة وأهمية النشاط من 1 إلى 4 نقاط حسب نظام الرخصة الآتي :

– التصريح ..... 1 نقطة،

– رخصة رئيس المجلس الشعبي البلدي ..... نقطتان (2)،

– رخصة الوالي ..... 3 نقاط،

– رخصة الوزير ..... 4 نقاط.

المادة 5 : يوزع المعامل المضاعف المطبق على نوع من النفايات المخلفة عن النشاط من 1 إلى 3 نقاط حسب مقاييس الخطورة الآتي ذكرها، المحددة بواسطة التنظيم المعمول به :

– خطيرة على البيئة، مهيجة، أكالة، ..... 1 نقطة،

– قابلة للانفجار، ملهبة، قابلة للاشتعال ..... نقطتان (2)،

– ضارة، سامة، محدثة للسرطان، معدية، سامة بالنسبة للتكاثر، مبدلة ..... 3 نقاط.

المادة 6 : يوزع المعامل المضاعف المطبق على كمية النفايات بين 2 إلى 3 نقاط حسب كمية النفايات الخاصة الخطيرة المخلفة عن النشاط :

– تفوق 100 وأقل أو تساوي 1000 طن/ سنة ..... نقطتان (2)،

– تفوق 1000 وأقل أو تساوي 5000 طن / سنة ..... 2,5 نقاط،

– تفوق 5000 طن / سنة ..... 3 نقاط.

المادة 7 : يقوم مدير البيئة بالتشاور مع المدير التنفيذي المعني، بإعداد إحصاء المؤسسات المصنفة الخاضعة للرسم على النشاطات الملوثة أو الخطيرة على البيئة وإرساله إلى قابض الضرائب المختلفة للولاية مع المعامل المضاعف المطبق حسب الكيفيات المحددة في القوانين والتنظيمات المعمول بها.

المادة 8 : تلغى كل الأحكام المخالفة لهذا المرسوم، لاسيما أحكام المرسوم التنفيذي رقم 93 – 68 المؤرخ في 7 رمضان عام 1413 الموافق أول مارس سنة 1993 والمتعلق بطرق تطبيق الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة.

المادة 9 : ينشر هذا المرسوم في الجريدة الرّسميّة للجمهوريّة الجزائريّة الدّيمقراطيّة الشّعبيّة.

حرر بالجزائر في أوّل ذي القعدة عام 1430 الموافق 20 أكتوبر سنة 2009.

أحمد أويحيى

الملحق الأول

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
1000	**المواد**	
	المواد و المستحضرات	
1100	**شديدة السمومة**	
1110	**شديدة السمومة (الصنع الصناعي للمواد و المستحضرات)** باستثناء المواد والمستحضرات المشار إليها خصيصا أو بالفصيلة في خانات أخرى من القائمة وباستثناء اليورانيوم و مركباته.	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 20 طن	ر و
	2. أقل من 20 طن	ر و ل
1111	**شديدة السمومة (استعمال أو تخزين المواد و المستحضرات)** باستثناء المواد والمستحضرات المشار إليها خصيصا أو في الفصيلة في خانات أخرى من القائمة وباستثناء اليورانيوم و مركباته.	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	1. المواد و المستحضرات الصلبة :	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 20 طن	ر و
	ب) أقل من 20 طن	ر و ل
	2. المواد و المستحضرات السائلة	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 20 طن	ر و
	ب) أقل من 20 طن	ر و ل
	3. الغاز أو الغازات المميعة	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 20 طن	ر و
	ب) أقل من 20 طن	ر و ل
1112	**حمض سيناهدريك (صناعة و تخزين)**	
	أ. صناعة بكل الطرق	رو
	ب. مستودعات، استعمال أو صفق :	
	الكمية المخزنة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 500 كلغ	ر و
	2. أقل من 500 كلغ	ر و ل
1113	**حمض فليورهيدريك (صناعة) و الفليورير**	ر و ل
1114	**حمض فليورهيدريك (تخزين)**	
	أ) حمض الأنهيدر :	
	عندما تكون الكمية المخزنة :	
	1. تفوق أو تساوي 100 كلغ	ر و
	2. أقل من 100 كلغ	رو ل
	ب) محاليل مائية، مهما كانت تسميتها :	
	1. بأوعية ذات سعة موحدة تفوق 250 كلغ أو عندما الكمية المخزنة تفوق ما يعادل 20 طن من حمض الأنهيدر.	ر و

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	2. بأوعية ذات سعة موحدة أقل أو تساوي 250 كلغ أو عندما تكون الكمية المخزنة أقل أو تساوي ما يعادل 20 طن من حمض الأنهيدر.	ر و ل
1115	**البروم (صناعة)**	ر و ل
1116	**كلوروبكرين (صناعة أو استعمال أو صفق... ، مستودعات)**	
	عندما تكون الكمية المخزنة :	
	1. تفوق أو تساوي 500 كلغ	ر و
	2. أقل من 500 كلغ	ر و ل
1117	**دكلورور الكربونيل أو الفوسجان (الصنع الصناعي)**	
	الكمية الإجمالية الممكن إيجادها داخل المنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 750 كلغ	ر و
	2. أقل من 750 كلغ	ر و ل
1118	**ديكلورور الكربونيل أو الفوسجان (استعمال أو تخزين)**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	1. تفوق 750 كلغ	ر و
	2. أقل أو تساوي 750 كلغ	ر و ل
	3. بأوعية ذات سعة موحدة تفوق أو تساوي 30 كلغ، الكمية الإجمالية الممكن إيجادها داخل المنشأة تكون أقل أو تساوي 300 كلغ	ر و
	4. بأوعية ذات سعة موحدة أقل من 30 كلغ، الكمية الإجمالية الممكن إيجادها داخل المنشأة تكون أقل أو تساوي 300 كلغ	ر و ل
1119	**الزئبق (تخزين) و مركبات الزئبق على شكل سائل**	
	الكمية الممكن تخزينها تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 200 كلغ من عنصر الزئبق	ر و
	2. أقل من 200 كلغ من عنصر الزئبق	ر و ل
1120	**مبيدات، مواد للمحافظة على الخشب و المواد المشتقة، المواد الصيدلانية (صناعة المواد المنشطة الداخلة في تركيبة)**	
	عندما يكون لكمية المواد المنشطة قدر مهلك بنسبة 50 (ملغ/ كلغ) شفهي على الفأر أقل أو تساوي 25 أو تركيز مهلك بنسبة 50 (ملغ/ ل) مستنشقة على الفأر أقل أو تساوي 0,5 هي تفوق 100 كلغ	ر و
1121	**مبيدات، مواد للمحافظة على الخشب و المواد المشتقة (تشكيل)**	
	عندما يكون القدر المهلك (50 ملغ/ كلغ) شفهي على الفأر من المادة المنشطة هو :	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	1. أقل أو يساوي 200	ر و
	2. يفوق 200	ر و ل
	عندما تدخل عدة مواد منشطة في صياغة المنتوج، فإنها تحجز لترتيب المادة المنشطة حيث يكون القدر المهلك 50 شفهي على الفأر هي الأضعف	
1122	**مبيدات ومواد للمحافظة على الخشب و المواد المشتقة (توضيب)**	
	عندما يكون القدر المهلك 50 شفهي على الفأر (ملغ / كلغ) من المنتوج المشكل هو :	
	أ. بالنسبة للسوائل :	
	1. أقل أو تساوي 200	ر و
	2. تفوق 200	ر و ل
	ب. بالنسبة للمواد الصلبة :	
	1. أقل أو تساوي 50	ر و
	2. تفوق 50	ر و ل
1123	**المبيدات (مستودعات)**	
	عندما تكون القدرة الإجمالية للمستودع :	
	1. تفوق 150 طن	ر و
	2. أقل أو تساوي 150 طن	ر و ل
1124	**رصاص رباعي مثيل أو رصاص رباعي اثيل بتركيز يفوق 10غ/ل (تخزين واستعمال)**	
	عندما الكمية الممكن إيجادها داخل المنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 50 طن	ر و
	2. أقل من 50 طن	ر و ل
1125	**سلفور الهيدروجين (صناعة، استخراج، استعمال و تخزين)**	
	عندما تكون الكمية الممكن إيجادها داخل المنشأة :	
	1. تفوق أو تساوي 20 طن	ر و
	2. أقل من 20 طن	ر و ل
1200	**سامة**	
1210	**السامة (الصنع الصناعي للمواد و المستحضرات) باستثناء المواد والمستحضرات المشار إليها خصيصا وبالفصيلة في خانات أخرى من القائمة و كذا الميثانول.**	
	الكمية الإجمالية الموجودة تكون :	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	1. تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	2. أقل من 200 طن	ر و ل
1211	**السامة (استعمال أو تخزين المواد و المستحضرات)**، باستثناء المواد و المستحضرات المشار إليها خصيصا أو بالفصيلة في خانات أخرى من القائمة و كذا الميتانول.	
	1. المواد و المستحضرات الصلبة : الكمية الإجمالية الممكن إيجادها داخل المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	ب) تفوق أو تساوي 50 طن لكن أقل من 200 طن	ر و ل
	ج) أقل من 50 طن	ر ر م ش ب
	2. المواد و المستحضرات السائلة :	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	ب) تفوق أو تساوي 10 طن، لكن أقل من 200 طن	ر و ل
	ج) أقل من 10 طن	ر ر م ش ب
	3. الغاز أو الغازات المميعة :	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	ب) تفوق أو تساوي 2 طن لكن أقل من 200 طن	ر و ل
	ج) أقل من 2 طن	ر رم ش ب
1212	**حمض سليسيليك (صناعة) بواسطة الفينول**	ر ول
1213	**كحول مثيلي** (صناعة) بالتحليل	ر و ل
1214	**الكحول** (ورشات تقطير) مثيليك، اثيليك و بروبليك	ر و ل
1215	**ألدهيد فورميك** (صناعة، استعمال، تخزين)	
	1. صناعة :	
	عندما تكون قدرة إنتاج المنشأة :	
	أ) تفوق أو تساوي 1 طن/اليوم	ر و
	ب) أقل من 1 طن/اليوم	ر و ل

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	2. استعمال، تخزين :	
	أ) عندما يكون التركيز يفوق أو يساوي 90 بالمائة وعندما تكون الكمية الممكن إيجادها داخل المنشأة تفوق أو تساوي 50 طن	ر و ل
	ب) في الحالات الأخرى : أنظر الخانات رقم 1532 و1533	
1216	**الحرير الصخري (استعمال)** لصناعة الحرير الصخري الممزوج بالاسمنت، حكاكات، مصفاة، أنسجة، ورق، كارتون، مفصل مساكات أو أخرى، مواد تدعيم و تلبيس الأرضيات وملاط الثقوب ... إلخ.	
	الكمية الخام للحرير الصخري المستعمل تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 100 كلغ/سنة	ر و
	ب) أقل من 100 كلغ/سنة	ر و ل
1217	**أمينوديفنيل (صناعة أو استعمال أو تخزين)**	
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين :	
	عندما تكون الكمية الممكن إيجادها داخل المنشأة :	
	أ) تفوق أو تساوي 1 كلغ	ر و
	ب) أقل من 1 كلغ	ر و ل
1218	**الأمونياك (الصنع الصناعي)**	
	الكمية الإجمالية الممكن إيجادها داخل المنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	2. أقل من 200 طن	ر و ل
1219	**الأمونياك (استعمال أو تخزين)**	
	أ. **تخزين** :	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	1. بأوعية ذات سعة موحدة تفوق 50 كلغ :	
	أ) تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	ب) أقل من 200 طن	ر و ل
	2. بأوعية ذات سعة موحدة أقل أو تساوي 50 كلغ :	
	أ) تفوق أو تساوي 200 طن	ر و

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	ب) تفوق 5 طن ولكن أقل من 200 طن	ر و ل
	ج) أقل من 5 طن	ر ر م ش ب
	ب. **استعمال**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	ب) تفوق 1,5 طن ولكن أقل من 200 طن	ر و ل
	ج) أقل من 1,5 طن	ر ر م ش ب
1220	**أنهيدريد السلفوريك (استعمال و تخزين)**	
	1. بأوعية ذات سعة موحدة تفوق 60 كلغ	ر و
	2. بأوعية ذات سعة موحدة أقل أو تساوي 60 كلغ	
	عندما تكون الكمية الممكن تواجدها داخل المنشأة :	
	أ) تفوق أو تساوي 2 طن	ر و
	ب) أقل من 2 طن	ر و ل
1221	**الأنتيموان، الفضة، البريوم، البور، الكدميوم، الكروم، الكوبالت، النحاس، الإيتان (باستثناء مركبات عضوي ستانيك)، المولبيدان، النيكيل، الرصاص، التلور، التيتان، الفناديوم، الزنك (صنع صناعة)**	ر و ل
1222	**برومور المثيل (صناعة، استعمال، صفق، تخزين)**	
	الكمية المخزنة تكون :	
	1. تفوق 200 طن	ر و
	2. أقل من 200 طن	ر ول
1223	**الكربون (صناعة سلفور)**	ر و ل
1224	**السيروز (صناعة)**	ر و ل
1227	**كلور فليوركاربور، هالون و كربورات أخرى و هيدروكربورات هالوجينية.**	
	1. توضيب السوائل و استعمالها مثل صناعة الرغوات...إلخ باستثناء التنظيف الجاف للمواد النسيجية المشار إليها في الخانة 2316 وغسيل المعادن المشار إليها في الخانة 2533	
	كمية السائل الممكن تواجده بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق 800 لتر	ر و ل
	ب) تفوق 80 لتر لكن أقل أو تساوي 800 لتر	ر ر م ش ب

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	2. مركبات وأجهزة في سياق الاستغلال، مستودعات المواد الجديدة أو المعاد إنتاجها، باستثناء أجهزة الضغط والتبريد المشار إليها في الخانة 2921 من قائمة المنشآت المصنفة لحماية البيئة.	
	كمية السائل الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق 800 لتر ذو سعة موحدة ما عدا منشآت الإطفاء	ر و
	ب) تفوق 200 كلغ في منشآت الإطفاء	ر ر م ش ب
	3. إعادة إنتاج السوائل و رسكلة الهالون في موقع المعالجة	ر و ل
1228	**كلوروفينول، مواد كلوروفينيه ومشتقاتها السامة، مقاومة أو بيوأكومولبل مماثلة (تخزين)**	
	أ. عندما تكون المواد سائلة وموجودة داخل أغلفة ذات سعة موحدة أقل من 30 لتر : عندما تفوق القدرة الإجمالية للمستودع 10.000 كلغ	ر و ل
	ب. حالات أخرى	
	عندما تكون القدرة الإجمالية للمستودع :	
	1. تفوق 3000 كلغ	ر و ل
	2. أقل أو تساوي 3000 كلغ	ر ر م ش ب
1229	**كلوروفينول، مواد كلوروفينيه مشتقاتها السامة مقاومة أو بيوأكومولبل مماثلة (منشآت الصيانة و التوضيب)**	
	عندما تكون كمية المحلول أو المنتوج الممكن إيجادها داخل المنشأة : 1. تفوق 1000 كلغ	ر ول
	2. أقل أو تساوي 1000 كلغ	ر ر م ش ب
1230	**كلوروفينول، مواد كلوروفنيه والمشتقات السامة مقاومة أو بيوأكومولبل مماثلة (منشآت الاستعمال)**	
	أ. لعرض الخشب والمواد المشتقة (أنظر 2411)	
	ب. لاستعمالات أخرى	
	عندما تكون الكمية الممكن تواجدها داخل المنشأة :	
	1. تفوق أو تساوي 1000 لتر	ر ول
	2. أقل من 1000 لتر	ر ر م ش ب
1231	**كلورو الهيدروجين أنهيدر المميع (استعمال أو تخزين)**	
	1. الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة :	
	أ) تفوق أو تساوي 250 طن	ر و

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	ب) أقل من 250 طن	ر و ل
	2. بأوعية ذات سعة موحدة تفوق 37 كلغ، الكمية الإجمالية الممكن تواجدها في المنشأة تكون أقل من 250 طن	ر و ل
	3. بأوعية ذات سعة أقل أو تساوي 37كلغ ، الكمية الإجمالية الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق 1 طن	ر ول
	ب) أقل أو تساوي 1 طن	ر ر م ش ب
1232	**كلورور تريكلورومتيلسولفنيل (صناعة، استعمال، تخزين)**	
	عندما تكون الكمية الممكن تواجدها بالمنشأة :	
	1. تفوق أو تساوي 100 كلغ	ر و
	2. أقل من 100 كلغ	رو ل
1233	**الكروم (صناعة مشتقات) مثل الكرومات ، حمض الكروميك، أكسيد الكروم**	ر و ل
1234	**النحاس (صناعة سلفات)**	
	1. المتضمن تنقية البريت	ر و
	2. بغسيل البريت المؤكسد	ر ول
	3. بتطبيق حمض السلفوريك على النحاس المعدني أو على النفايات	ر ر م ش ب
1235	**السينااميد الكلسي (صناعة)**	ر و ل
1236	**دياسيتات 1 – بروبان 2 – الكلورو – 3 – 1 ديول (صناعة، استعمال، تخزين)**	
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين : عندما الكمية الممكن تواجدها في المنشأة تفوق أو تساوي 10 كلغ	ر ول
1237	**ديفليور الأوكسيجين (صناعة، استعمال، تخزين)**	
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين :	
	عندما تكون الكمية الممكن إيجادها في المنشأة :	
	أ) تفوق أو تساوي 10 كلغ	ر ول
	ب) أقل من 10 كلغ	ر ر م ش ب
1238	**ديميتيلنيتروسمين (صناعة، استعمال، تخزين)**	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين	
	عندما الكمية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 1 كلغ	ر ول
	ب) أقل من 1 كلغ	ر ر م ش ب
1239	**دي إزوسينات دي فنيلمتان (MDI) (الصنع الصناعي، استعمال أو تخزين)**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	ب) تفوق 20 طن و لكن أقل من 200 طن	ر ول
	ج) أقل أو تساوي 20 طن	ر ر م ش ب
1240	**ديوكسيد الكلور(صناعة ، تخزين أو استعمال)**	
	1. الكمية الإجمالية لديوكسيد الكلور الممكن إيجاده في المرحلة الغازية داخل المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 10 كلغ	ر ول
	ب) أقل من 10 كلغ	ر ر م ش ب
	2. الكمية الإجمالية من ديوكسيد الكلور الممكن تواجدها بالمنشأة على شكل محلول بصدد وزني تفوق أو تساوي 1غ/لتر تكون :	
	أ) تفوق 10 طن من ديوكسيد الكلور	ر ول
	ب) أقل أو تساوي 10 طن من ديوكسيد الكلور	ر ر م ش ب
1241	**إيتر المثيلي أحادي الكلور (صناعة ، استعمال، تخزين)**	
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين	
	عندما الكمية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 1 كلغ	ر و
	ب) أقل من 1 كلغ	ر ول
1242	**إتيلينيمين (صناعة، استعمال، تخزين)**	
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين. عندما الكمية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	أ) تفوق أو تساوي 1 طن	ر ول
	ب) أقل من 1 طن	ر ر م ش ب
1243	**فورمالدهيد بتركيز يفوق أو يساوي 90% (صناعة، استعمال أو تخزين)**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 50 طن	ر و
	2. تفوق أو تساوي 5 طن، لكن أقل من 50 طن	ر ول
	3. أقل من 5 طن	ر ر م ش ب
1244	**سادس فليوروروسيلنيوم (صناعة، استعمال، تخزين)**	
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين	
	عندما الكمية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 10 كلغ	ر ول
	ب) أقل من 10 كلغ	ر ر م ش ب
1245	**سادس فليوروروالتلور (صناعة ، استعمال ، تخزين)**	
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين، عندما الكمية الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 100 كلغ	ر ول
	ب) أقل من 100 كلغ	ر ر م ش ب
1246	**اليود (صناعة)**	ر و
1247	**مخابر تستعمل مواد سامة**	
	استعمال أو تخزين مواد أو مستحضرات شديدة السمومة أو سامة	
	1. الكمية الإجمالية للمواد أو المستحضرات شديدة السمومة أو السامة، الممكن تواجدها بالمنشأة تفوق 100 كلغ	ر ول
	2. الكمية الإجمالية للمواد والمستحضرات السامة الخاصة، الممكن تواجدها بالمنشأة تفوق 1 كلغ	ر ر م ش ب
1248	**السوائل الهالوجينية (صناعة) بتفاعل الهالوجين على الأجسام العضوية**	
	1. عندما تجرى الصناعة بتفاعل الهالوجين على السوائل الملتهبة (أنظر 1533)	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	2. عندما تجرى الصناعة بتفاعل الهالوجين على المحروقات الغازية (أستيلين، الميتان ... إلخ)	ر و ل
1249	**السوائل الهالوجينية و سوائل أخرى عطرة أو سامة لكن غير ملتهبة (ورشات حيث يستعمل، أو المواد ذات أساس) لكلّ استعمال مثل الغسيل، التنظيف الجاف، التحليل، الاستخراج ... إلخ.**	
	كمية المذيب المستعملة أو المعالجة في الورشة بالتزامن تكون :	
	1. تفوق 1500 لتر	ر و
	2. أقل من 1500 لتر	ر و ل
1250	**أكسيد الرصاص (صناعة)**	ر و ل
1251	**الماسيكوت (صناعة)**	ر و ل
1252	**الزئبقي (صناعة الأملاح و المركبات) والمستحضرات التي تحتويها**	ر و
1253	**الزئبقي (استعمال المحفز) في الطرق الصناعية**	ر و ل
1254	**الميتيلان (تكرير)**	ر و ل
1255	**مينيوم (صناعة)**	ر و ل
1256	**نيكل كربونيل (تيتروكربونيل – نيكل) (صناعة، استعمال، تخزين)**	
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين	
	عندما الكمية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 10 كلغ	ر و ل
	ب) أقل من 10 كلغ	ر ر م ش ب
1257	**النيترات التعدينية (صناعة) المتحصل عليها بتفاعل الحمض على المعدن**	ر و ل
1258	**الهالوجين العضوي، الفوسفور العضوي، ستانيك العضوي (صناعة المركبات)** باستثناء المواد والمستحضرات الشديدة السمومة، السامة أو المواد السامة الخاصة المشار إليها في الخانات 1110 ، 1210 و1269	ر و
1259	**عضوي هالوجينية** (استعمال السوائل) للغسل، و التحليل، استخراج ...إلخ، باستثناء التنظيف الجاف، المشار إليه في الخانة 2316 وغسيل المعادن، المشار إليه في الخانة 2533	
	كمية السوائل الهالوجنية العضوية تكون :	
	أ) تفوق 1500 لتر	ر و ل
	ب) أقل أو تساوي 1500 لتر	ر ر م ش ب

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
1260	**أكسيد الأزوت غير أموكسيد الأزوت (استعمال أو تخزين)**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 20 طن	ر و
	ب) تفوق 2 طن لكن أقل من 20 طن	ر و ل
	ج) أقل أو تساوي 2 طن	ر رم ش ب
1261	**بنتبوران (صناعة، استعمال، تخزين)**	
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين : عندما الكمية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 100 كلغ	ر و
	ب) أقل من 100 كلغ	ر ول
1262	**الفينول (صناعة) باستخراج الزفت أو عن طريق التحليل**	ر ول
1263	**الفوسفور (صناعة)**	ر ول
1264	**الفوسفور (تخزين)**	
	عندما الكمية المخزنة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 200 كلغ	ر ول
	2. أقل من 200 كلغ	ر ر م ش ب
1265	**الرصاص (مسابك كلورور)**	ر ر م ش ب
1266	**بوليكلورو بفنيل، بوليكلوروترفنيل (PCB)**	
	1. استعمال المركبات ، الأجهزة و المعدات المتشربة أو تخزين المواد الجديدة التي تحتوي 30 لتر من المواد	ر ر م ش ب
	2. استعمال في المركبات و الأجهزة المتشربة. الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق 1000 لتر	ر ول
	ب) تفوق 100 لتر، لكن أقل أو تساوي 1000 لتر	ر ر م ش ب
	3. استرجاع ، إزالة تلوث، فصل المركبات، الأجهزة و المعدات المتشربة ، خارج مكان الخدمة عندما تكون كمية المواد تفوق 50 لتر.	ر ول
1267	**البروبيليمين (صناعة، استعمال، تخزين)**	
	1. صناعة	ر و

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	2. استعمال أو تخزين ، عندما الكمية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 50 طن	ر و
	ب) أقل من 50 طن	ر و ل
1268	**الصوديوم (صنع، استعمال، تخزين سلينت)**	
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين	
	عندما الكمية الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 100 كلغ	ر و
	ب) أقل من 100 كلغ	ر و ل
1269	**المواد والمستحضرات السامة الخاصة (تخزين، استعمال، الصنع الصناعي، صيانة وتوضيب أو ذات أساس من)**	
	1. 4 – أمينودفنيل أو أملاحه، بنزدين أو أملاحه N,N ديمثيل كربمويل، دمثيل نيتروزمين، 2 – نفتيلمين أو أملاحه، أكسيد مكرر (كلورومثيل)، أكسيد كلورومثيل و المثيل، 1 - 3 – بروبنوسلتون، 4 – نيتروديفنيل بليكلورو ديبينزوفوران وبوليكلورو ذيبنزوديواكسين (بما فيها TCDD) محسوبة بالتوازي مع (TCDD) تيترامثيلين ديسولفتيترمين، تريااميد. هكسامثيل الفوسفوريك، الكمية الإجمالية لإحدى هذه المواد الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 2 طن	ر و
	ب) أقل من 2 طن	ر و ل
	4.4.2 – مثيلان مكرر (2 – كلوروأنيلين) أو أملاحه على شكل مسحوق : الكمية الإجمالية الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 10 كلغ	ر و
	ب) أقل من 10 كلغ	ر و ل
	3. الحمض الزرنيخي وأملاحه، تلاثي أكسيد الزرنيخ، الكمية الإجمالية لإحدى هذه المواد الممكن إيجادها في المنشأة :	
	أ) تفوق أو تساوي 100 كلغ	ر و
	ب) أقل من 100 كلغ	ر و ل
	4. إزوسيانات المثيل : الكمية الإجمالية الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 150 كلغ	ر و
	ب) أقل من 150 كلغ	ر و ل

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	5. مركبات النيكل على شكل مسحوق مستنشق (منوكسيد النيكل، ديوكسيد النيكل، سلفور النيكل، ديسولفور ترينيكل، تريوكسيد دينيكل) ديكلورور الكبريت : الكمية الإجمالية لإحدى هذه المواد الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 1 طن	ر و
	ب) أقل من 1 طن	ر ول
	6. الهيدروجين الزرنيخي، الهيدروجين الفسفوري، الكمية الإجمالية لإحدى هذه المواد الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 1 طن	ر و
	ب) أقل من 1 طن	ر ول
	7. الحمض الزرنيخي و أملاحه، بنتوكسيد الزرنيخ : الكمية الإجمالية لإحدى هذه المواد الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 2 طن	ر و
	ب) تفوق أو تساوي 1طن، لكن أقل من 2 طن	ر ول
	ج) أقل من 1 طن	ر ر م ش ب
	8. إتيلننيمين : الكمية الإجمالية لهذه المادة، الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 20 طن	ر و
	ب) تفوق أو تساوي 10 طن ولكن أقل من 20 طن	ر ول
	ج) أقل من 10 طن	ر ر م ش ب
	9. مشتقات ألكيلي الرصاص : الكمية الإجمالية لهذه المادة الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 50 طن	ر و
	ب) تفوق أو تساوي 5 طن، لكن أقل من 50 طن	ر ول
	ج) أقل من 5 طن	ر ر م ش ب
	10. ديزرسيانات التوليويلان : الكمية الإجمالية لهذا المنتوج الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 100 طن	ر و
	ب) تفوق أو تساوي 10 طن، لكن أقل من 100 طن	ر ول
	ج) أقل من 10 طن	ر ر م ش ب
	11. بوليكلروديبنزوفوران وبوليكلروديبنزوديوكسين (بما فيها TCDD) محسوبة بما يعادل (TCDD) وتلاثي متيلان ديسلفوليترامين. الكمية الإجمالية لإحدى هذه المواد الممكن إيجادها بالمنشأة تكون :	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	أ) تفوق أو تساوي 1 كلغ	ر و
	ب) أقل من 1 كلغ	ر ول
1270	**سولفور مكرر (2 – كلوروإثيل) (صناعة، استعمال، تخزين)**	
	1. صناعة	ر و
	2. استعمال أو تخزين	
	عندما الكمية الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 1 كلغ	ر و
	ب) أقل من 1 كلغ	ر ول
1271	**ثلاثي أكسيد الكبريت (استعمال أو تخزين)**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 75 طن	ر و
	2. تفوق 2 طن و لكن أقل من 75 طن	ر ول
	3. أقل أو تساوي 2 طن	ر ر م ش ب
1272	**الفوقس (صناعة الصودات الصافية من)**	ر و
1300	**ملهبة**	
1310	**ملهبة (صناعة، استعمال أو تخزين المواد أو المستحضرات)** كما هي محددة في ملحق المرسوم الذي يحدد قائمة المنشآت المصنفة، باستثناء المواد المشار إليها بالتسمية أو بالفصيلة في الخانات الأخرى :	
	1. صناعة	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	ب) أقل من 200 طن	ر ول
	2. استعمال أو تخزين	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	ب) تفوق أو تساوي 50 طن، لكن أقل من 200 طن	ر ول
	ج) أقل من 50 طن	ر ر م ش ب
	بيرواكسيد العضوي	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
1321	**بيرأكسيدات العضوية (صناعة)**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 50 طن	ر و
	2. أقل من 50 طن	ر ول
1322	**بيرأكسيدات العضوية (استعمال و تخزين)**	
	1. الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون تفوق أو تساوي 50 طن من الأخطار 1، 2 أو 3.	ر و
	2. بيرأكسيدات العضوية و المستحضرات التي تحتويها من فئة الأخطار 1 والثبات الحراري ث 1، ث 2، ث 3، الكمية تكون تفوق أو تساوي 1 كلغ، لكن أقل من 50 طن.	ر ول
	3. بيرأكسيدات العضوية والمستحضرات التي تحتويها من فئة الخطر 2 والثبات الحراري ث 1، ث 2، ث 3 :	
	أ) الكمية تفوق أو تساوي 500 كلغ ، لكن أقل من 50 طن	ر ول
	ب) الكمية تفوق أو تساوي 30 كلغ ، لكن أقل من 500 كلغ	ر ر م ش ب
	4. بيرأكسيدات العضوية والمستحضرات التي تحتويها من فئة الأخطار 3، والثبات الحراري ث 1، ث 2 :	
	أ) الكمية تفوق أو تساوي 1000 كلغ، لكن أقل من 50 طن	ر ول
	ب) الكمية تفوق أو تساوي 60 كلغ، لكن أقل من 1000 كلغ	ر ر م ش ب
	5. بيرأكسيدات العضوية والمستحضرات التي تحتويها من فئة أخطار 3 والثبات الحراري ث 3 :	
	أ) الكمية تفوق أو تساوي 2000 كلغ، لكن أقل من 50 طن	ر ول
	ب) الكمية تفوق أو تساوي 120 كلغ، لكن أقل من 2000 كلغ	ر ر م ش ب
1330	**الأكسيجين (استعمال وتخزين)**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 2000 طن	ر و
	2. تفوق أو تساوي 200 طن، لكن أقل من 2000 طن	ر ول
	3. أقل من 200 طن	ر ر م ش ب
1400	**قابلة للانفجار**	
	تفجيري	
1410	**مساحيق، متفجرة ومواد أخرى متفجرة (صنع، توضيب، شحن، خرطشة، الوصل البيرو تقني أو الكهربائي لقطع الحرق (خارج العمليات التي تتم على موقع الرمي) تجريب آلات الدفع، إتلاف مواد الذخيرة والآلات في مواقع الصنع)**	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	1. خراطيش الصيد والرمي، قدرة الإنتاج تكون تفوق 250000 خرطوشة في السنة	ر و
	2. أخرى، الكمية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق 10 طن	ر و
	ب) أقل أو تساوي 10 طن	ر ول
1411	**مساحيق، متفجرات ومواد أخرى متفجرة (تخزين)**	
	الكمية الإجمالية للمادة المنشطة الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	1. تفوق 10 طن	ر و
	2. تفوق أو تساوي 2 طن، لكن أقل أو تساوي 10 طن	ر ول
	3. أقل من 2 طن	ر ر م ش ب
1412	**مساحيق، متفجرات و مواد أخرى متفجرة (استعمال) لأغراض صناعية ، كالقطع، التشكيل، تطريق، تغطية المعادن.**	
	الشحن بالوحدة تكون تفوق 10 غ والكمية المخزنة تفوق 2 كلغ	ر و
1413	**مساحيق، متفجرات و مواد أخرى متفجرة (فرز أو إتلاف المواد، الذخيرة والآلات خارج المواقع المكشوفة و مواقع الصنع)**	
	الكمية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق 10 طن من المادة المنشطة	ر و
	ب) أقل أو تساوي 10 طن من المادة المنشطة	ر ول
	مواد أخرى متفجرة	
1420	**المواد والمستحضرات المتفجرة (صناعة)** باستثناء مساحيق ومتفجرات ومواد مشار إليها بوضوح أو بالفصيلة في خانات أخرى	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق 10 طن	ر و
	2. أقل أو تساوي 10 طن	ر ول
1421	**المواد والمستحضرات المتفجرة (استعمال أو تخزين)** باستثناء المساحيق والمتفجرات ومواد مشار إليها بوضوح أو بالفصيلة في خانات أخرى	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق 10 طن	ر و
	2. تفوق 500 كلغ، لكن أقل أو تساوي 10 طن	ر ول
	نيترات الأمونيوم	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
1430	**نيترات الأمونيوم (تخزين)**	
	1. نيترات الأمونيوم من بينها على شكل أسمدة بسيطة	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 2500 طن	ر و
	ب) تفوق 350 طن، لكن أقل من 2500 طن	ر و ل
	ج) أقل أو تساوي 350 طن	ر ر م ش ب
	2. محاليل ساخنة من نيترات الأمونيوم، حيث يكون حجم تركيز نيترات الأمونيوم يفوق 90%	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 2500 طن	ر و
	ب) تفوق 350 طن، لكن أقل من 2500 طن	ر و ل
	ج) أقل أو تساوي 350 طن	ر ر م ش ب
1431	**أسمدة بسيطة صلبة ذات أساس من نيترات (أمونيترات سلفونيترات) أو أسمدة مركبة ذات أساس من نيترات (تخزين)**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1) تفوق أو تساوي 5000 طن	ر و
	2) تفوق 1250 طن، لكن أقل من 5000 طن	ر ول
1500	**قابلة للاشتعال**	
	غازات قابلة للاشتعال	
1510	**الغازات القابلة للاشتعال (الصنع الصناعي) عن طريق السكب الاحترار ... إلخ ، إزالة الكبريت للغازات القابلة للاشتعال باستثناء إنتاج الميثان عن طريق معالجة المصبات الحضرية أو النفايات و الغازات المشار إليها في الخانات الأخرى**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	2. أقل من 200 طن	ر و ل
1511	**خزان الغاز و مخازن الغاز المضغوط التي تحتوي على غازات قابلة للاشتعال، باستثناء الغاز المشار إليه بوضوح في خانات أخرى :**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. بالنسبة للغاز الطبيعي :	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	أ) تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	ب) تفوق أو تساوي 10 طن، لكن أقل من 200 طن	ر و ل
	ج) تفوق أو تساوي 1 طن، لكن أقل من 10 طن	ر ر م ش ب
	2. بالنسبة للغازات الأخرى :	
	أ) تفوق أو تساوي 50 طن	ر و
	ب) تفوق أو تساوي 10 طن، لكن أقل من 50 طن	ر و ل
	ج) تفوق أو تساوي 1 طن، لكن أقل من 10 طن	ر ر م ش ب
1512	**الغازات المميعة القابلة للاشتعال (التخزين في خزانات مصنعة) باستثناء تلك المشار إليها بوضوح في خانات أخرى من القائمة :**	
	تحفظ الغازات سائلة في درجة حرارة حيث الضغط المطلق للبخار المناسب لا يتجاوز 1,5 بار (تخزينات مبردة أو في درجة حرارة منخفضة) أو تحت ضغط مهما كانت درجة حرارته.	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	2. تفوق أو تساوي 50 طن	ر و ل
	3. تفوق 6 طن لكن أقل من 50 طن	ر ر م ش ب
1513	**الغازات المميعة القابلة للاشتعال (منشاة التعبئة أو التوزيع)**	
	1. منشآت تعبئة القارورات أو الخزانات	ر و
	2. منشآت شحن أو تفريغ تأمين وصول الغازات القابلة للاشتعال إلى المخزن، الخاضعة للرخصة	ر و ل
	3. منشآت تعبئة الخزانات التي تزود المحركات أو أجهزة الاستعمال الأخرى تتضمن أجهزة الأمن (سعات و صمامات)	ر ر م ش ب
1514	**قناة نقل الغاز**	ر و
1515	**الأستيلين (صناعة) بتفاعل الماء على كاربور الكالسيوم**	
	1. لتحصيل الأستيلان المذاب ، الكمية الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 50 طن	ر و
	ب) أقل من 50 طن	ر و ل
	2. لتحصيل الأستيلين الغازي تحت ضغط مطلق يفوق $2,5\ 10^5$ بسكال	ر و ل
	3. لتحصيل الأستيلين الغازي تحت ضغط أقل أو يساوي $2,5\ 10^5$ بسكال	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	أ) عندما يكون حجم الغاز المخزن (المحسوب على درجة حرارة 15°م وعلى ضغط 10^5 بسكال) يفوق 1200 لتر	ر و ل
	ب) عندما يكون حجم الغاز المخزن يفوق 20 لتر، لكن أقل أو يساوي 1200 لتر	ر ر م ش ب
1519	**أكسيد الإتيلان أو بروفيلان (صناعة ، تخزين أو استعمال)**	
	أ) صناعة	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 50 طن	ر و
	2. أقل من 50 طن	ر و ل
	ب) تخزين أو استعمال :	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 50 طن	ر و
	2. تفوق أو تساوي 5 طن ولكن أقل من 50 طن	ر و ل
	3. أقل من 5 طن	ر ر م ش ب
1520	**الأمينات المميعة القابلة للاشتعال (استعمال أو تخزين)**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	2. تفوق 200 كلغ ولكن أقل من 200 طن	ر و ل
	3. أقل أو تساوي 200 كلغ	ر ر م ش ب
	سوائل قابلة للاشتعال	
1531	**السوائل القابلة للاشتعال (الصنع الصناعي، منها معالجة البترول ومشتقاته، إزالة الكبريت)**	ر و
1532	**السوائل القابلة للاشتعال (التخزين في خزانات مصنعة)**	
	1. عندما تكون الكمية المخزنة من السوائل القابلة للاشتعال المشار إليها في الخانة 1530 من قائمة المنشآت المصنفة والممكن تواجدها :	
	أ) تفوق 50 طن للفئة أ	ر و
	ب) تفوق 5000 طن من الميثانول	ر و
	ج) تفوق 10 000 طن للفئة ب	ر و
	2. تخزين السوائل القابلة للاشتعال المشار إليها في الخانة 1530 من قائمة المنشآت المصنفة :	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	أ) تمثل قدرة إجمالية معادلة تفوق 100 م^3	ر ول
	ب) تمثل قدرة إجمالية معادلة تفوق 10 م^3 لكن أقل أو تساوي 100 م^3	ر ر م ش ب
1533	**السوائل القابلة للاشتعال (منشآت خلط ، معالجة أو استعمال) :**	
	أ. منشآت للخلط البسيط على البارد :	
	عندما تكون الكمية الإجمالية المعادلة للسوائل القابلة للاشتعال من الفئة المرجعية (معامل 1 المشار إليها في الخانة 1530 من قائمة المنشآت المصنفة) الممكن تواجدها :	
	أ) تفوق 50 طن	ر ول
	ب) تفوق 5 طن لكن أقل من 50 طن	ر ر م ش ب
	ب. منشآت أخرى :	
	عندما تكون الكمية الإجمالية المعادلة من السوائل القابلة للاشتعال من الفئة المرجعية (معامل 1 المشار إليه في الخانة 1530 من قائمة المنشآت المصنفة) والممكن تواجدها :	
	أ) تفوق 10 طن	ر ول
	ب) أقل من 10 طن	ر ر م ش ب
1534	**السوائل القابلة للاشتعال (منشآت تعبئة أو توزيع)**	
	1. منشآت شحن عربات – خزانات، تعبئة الأوعية المتحركة أو خزانات العربات ذات محرك التدفق الأقصى المعادل للمنشأة، بالنسبة للسوائل القابلة للاشتعال من الفئة المرجعية (معامل 1) تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 20 م^3 / سا	ر ول
	ب) تفوق أو تساوي 1 م^3 / سا، لكن أقل من 20 م^3 / سا	ر ر م ش ب
	2. منشآت الشحن أو التفريغ، التي تزود مخزن السوائل القابلة للاشتعال الخاضعة للرخصة	ر ول
1535	**البرنيق (مستودعات)**	
	3. مستودعات البرنيق ذات أساس من المذيبات غير القابلة للاشتعال لكن عطرة أو سامة.	ر ول
	صلبة سهلة الاشتعال	
1540	**صلبة سهلة الاشتعال باستثناء المواد المشار إليها بوضوح في خانات أخرى :**	
	1. الصنع الصناعي	ر ول
	2. استعمال أو تخزين	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 1 طن	ر ول

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	ب) أقل من 1 طن	ر ر م ش ب
1541	**كاربور الكاسيوم (تخزين)**	
	عندما الكمية الممكن تواجدها بالمنشأة تفوق 3 طن	ر ر م ش ب
1600	**قابل للاحتراق**	
1610	**مستودعات أعواد الثقاب الكيميائية** باستثناء تلك غير المذكورة لداعي الأمن والمشار إليها في الخانة 1540	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق 500 م3	ر ول
	ب) تفوق 50 م 3 لكن أقل أو تساوي 500 م3	ر ر م ش ب
1611	**مستودعات الخشب، الورق، الكارتون أو مواد قابلة للاحتراق مماثلة**	
	الكمية المخزنة تكون :	
	أ) تفوق 000 20 م3	ر ول
	ب) أقل أو تساوي 000 20 م3	ر ر م ش ب
1612	**المخازن المغطاة (تخزين المواد و المنتوجات أو مواد قابلة للاحتراق بكمية تفوق 500 طن في)** باستثناء المستودعات المستعملة لتخزين فئات المواد والمنتوجات أو المواد المتعلقة من جهة بهذه القائمة، مباني موجهة فقط لإعادة العربات ذات المحرك ومقطوراتها و المؤسسات التي تستقبل الجمهور.	
	حجم المخازن أو المستودعات :	
	1) يفوق أو يساوي 000 50 م3	ر ول
	2) يقل عن 000 50 م3	ر ر م ش ب
1613	**الزفت، الأسفالت، القطران ومواد زفتية (معالجة أو استعمال) تقطير احترار، تجديد ... إلخ ، استقراء، غمر، معالجة و طلاء المساحة ... إلخ باستثناء مراكز تغطية مواد الطرق.**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 20 طن	ر ول
	2. أقل من 20 طن	ر ر م ش ب
1614	**الفحم الحجري، الكوك، لينيت ، فحم الخشب، قطران، أسفالت زفت ومواد زفتية (تخزين)**	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 500 طن	ر ول

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	2. أقل من 500 طن	ر ر م ش ب
1615	**مزيتات**	
	الكمية المخزنة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 50 طن	ر ول
	2. تفوق أو تساوي 10 طن لكن أقل من 50 طن	ر ر م ش ب
	3. أقل من 10 طن	ت
1616	**كبريت (صناعة، صهر وتقطير، استعمال وتخزين)**	
	أ – صنع صناعي، تحويل وتقطير، الكمية الإجمالية الممكن تواجدها في المنشأة تكون تفوق أو تساوي 2,5 طن	ر و ل
	ب – انصهار، مذوب الشحم، له قدرة تفوق أو تساوي 1 طن	ر ر م ش ب
	ج – استعمال وتخزين	
	1. كبريت صلب ذروري حيث الطاقة الأدنى للاشتعال هي أقل أو تساوي 100 ميغا جول الكمية الإجمالية الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 2,5 طن	ر و ل
	ب) أقل من 2,5 طن	ر ر م ش ب
	2. كبريت صلب غير الذي ذكر في 1 ج والكبريت على شكل سائل، الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 500 طن	ر ول
	ب) أقل من 500 طن	ر ر م ش ب
1617	**تخزينات، على الطريقة الرطبة (غمر أو رش)، للخشب غير المعالج كيميائيا**	
	الكمية المخزنة تكون تفوق 1000 م3	ر ر م ش ب
1700	**أكالة**	
1710	**أحماض أسيتيك أكثر من 50% من وزن الحمض، حمض الكلورهيدريك أكثر من 20%، الفورميك أكثر من 50%، نيتريك أكثر من 20% لكن أقل من 70% من وزن الحمض، بكريك أقل من 70%، الفوسفوري والسلفوريك أكثر من 25% أكسيدات الأزوت، أنهيدريك الفوسفوري وأنهيدريد أستيك، أكسيدات الكبريت (الصنع الصناعي)**	
	مهما كانت قدرة الإنتاج	ر و
1711	**حمض أستيك أكثر من 50% من وزن الحمض، حمض كلورهيدريك أكثر من 20% من وزن الحمض، حمض الفورميك أكثر من 50% من وزن الحمض، حمض نيتريك أكثر من 20% لكن أقل من 70% من وزن الحمض، حمض بيكريك أقل من 70% من وزن الحمض، حمض الفوسفوريك، حمض السلفوريك أكثر من 25% من وزن الحمض، أنهيدريد الفوسفوري ، أنهيدريد أستيك (استعمال أو تخزين) :**	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 250 طن	ر ول
	2. تفوق أو تساوي 50 طن، لكن أقل من 250 طن	ر ر م ش ب
1713	**حمض الكلورسلفوريك ، أوليومات (استعمال أو تخزين)**	
	1. تفوق أو تساوي 500 طن	ر و
	2. تفوق أو تساوي 50 طن لكن أقل من 500 طن	ر ول
	3. أقل من 50 طن	ر ر م ش ب
1714	**كربونات الصوديوم (صناعة)**	ر ول
1715	**كلورو هيدروجين أنهيدر المميع (استعمال أو تخزين) :**	
	1. الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون تفوق أو تساوي 250 طن	ر و
	2. بأوعية ذات سعة تفوق 37 كلغ، الكمية الإجمالية الممكن تواجدها في المنشأة تكون أقل من 250 طن	ر ول
	3. بأوعية ذات سعة أقل أو تساوي 37 كلغ، الكمية الإجمالية الممكن تواجدها في المنشأة تكون :	
	أ. تفوق 1 طن، لكن أقل من 250 طن.	ر ول
	ب. أقل أو تساوي 1 طن.	ر ر م ش ب
1800	**متنوعة**	
1810	**مواد أو مستحضرات تتفاعل بشدة بالاتصال مع الماء (استعمال أو تخزين)**، باستثناء المواد أو المستحضرات المشار إليها بوضوح أو بالفصيلة في خانات أخرى من القائمة :	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 500 طن	ر و
	2. تفوق أو تساوي 100طن، لكن أقل من 500 طن	رول
	3. أقل من 100 طن	ر ر م ش ب
1811	**مواد أو مستحضرات تفرغ مواد سامة باتصالها مع الماء (استعمال أو تخزين)**، باستثناء المواد والمستحضرات المشار إليها بوضوح أو بالفصيلة في خانات أخرى من القائمة	
	الكمية الإجمالية الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 200 طن	ر و
	2. تفوق أوتساوي 50 طن، لكن أقل من 200 طن	ر ول

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	3. أقل من 50 طن	ر ر م ش ب
1812	**حمض الأوكساليك (صناعة)**	
	1. بتفاعل حمض نيتريك على مواد عضوية	ر رم ش ب
	2. بواسطة نشارة الخشب والبوتاس أو الصودا	ت
	2. بواسطة حمض الفورميك مع تفريغ الهيدروجين	ت
2000	**نشاط**	
2100	**تربية الحيوانات والنشاط الزراعي**	
	نشاط زراعي	
2127	**تبغ (صناعة وتخزين)**	
	الكمية الإجمالية الممكن تخزينها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق 25 طن	ر ول
	2. تفوق 5 طن لكن أقل أو تساوي 25 طن	ر ر م ش ب
	3. أقل أو تساوي 5 طن	ت
2200	الزراعة الغذائية	
2210	**ذبح الحيوانات**	
	وزن هياكل الحيوانات الممكن أن تذبح تكون :	
	1. تفوق 5 طن/اليوم	ر ول
	2. تفوق 500 كلغ/اليوم، لكن أقل أو تساوي 5 طن/اليوم	ر ر م ش ب
	3. أقل أو تساوي 500 كلغ/اليوم	ت
2300	**أنسجة، جلود رفيعة و جلود**	
	أنسجة	
2310	**تبييض، مغاسل البياض**، باستثناء التنظيف الجاف المشار إليه في الخانة 2316.	
	قدرة غسل البياض هي :	
	1. تفوق 5 طن/اليوم	ر ول
	2. تفوق 500 كلغ/اليوم، لكن أقل أو يساوي 5 طن/اليوم	ر ر م ش ب
2311	**الخرق (تمزيق و تفتيت)**	ر ر م ش ب
2312	**الألياف المعدنية أو النباتية الاصطناعية (صناعة) والمنتوجات المصنعة المشتقة.**	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	قدرة الإنتاج هي :	
	1. تفوق 2 طن/اليوم	ر ر م ش ب
2313	**ألياف من أصل نباتي أو حيواني، ألياف اصطناعية أو تركيبية عن طريق الدرس، التنقية، الغسل، ... إلخ (معالجة)**، باستثناء الصوف المشار إليه في الخانة 2314.	
	كمية الألياف الممكن معالجتها بالمنشأة هي :	
	1. تفوق 5 طن/اليوم	ر ول
	2. تفوق 500 كلغ/اليوم، لكن أقل أو تساوي 5 طن/اليوم	ر ر م ش ب
2314	**غسل صوف الجلود والصوف الخام وصوف المرشحة**	ر ول
	الكمية الإجمالية الممكن تخزينها بالمنشأة تكون :	
	1. تفوق 5 طن / اليوم	
2315	**غزل الحرير (ورشة)**	
	الطاقة المنشئة لتزويد مجموع الآلات هي :	
	1. تفوق 40 كيلوواط	ر ر م ش ب
2316	**التنظيف الجاف لمعالجة الأنسجة أو الثياب باستعمال المذيبات**	
	القدرة الاسمية الإجمالية للآلات الموجودة في المنشأة هي :	
	1. تفوق 50 كيلو غرام	ر ول
2317	**نقع (خارج النقع الأرضي) أو سلخ الكتان والقنب ونباتات أخرى نسيجية.**	ر و ل
2318	**صباغة وطباعة وتهيئة وتلبيس وتبييض وغسل المواد النسيجية**	
	كمية الألياف والأنسجة الممكن معالجتها هي :	
	1. تفوق 1 طن/اليوم	ر ول
	جلود رفيعة و جلود	
2320	**ورشات صناعة الأحذية، الصناعة الجلدية أو استخدام الجلود الرفيعة و الجلود**	
	الطاقة المنشئة لتزويد مجموع الآلات هي :	
	1. تفوق 200 كيلو واط	ر ول
2321	**خلاصات الدباغة (صناعة)**	ر ول
2322	**الجلود (تخزين) بما في ذلك تخزين الجلود المملحة الموجودة في ملحق المسالخ.**	
	قدرة التخزين هي :	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	1. تفوق 10 طن / اليوم	ر ر م ش ب
2323	**الجلود (صباغة وتلوين)**	
	قدرة الإنتاج هي :	
	1. تفوق 1 طن/اليوم	ر ول
2324	**مدابغ وصناعة دبغ الجلود وكل عمليات تحضير الجلود الرفيعة والجلود**	ر ول
2400	**خشب، ورق، كارتون، مطبعة**	
2410	**خشب أو مواد قابلة للاحتراق مماثلة (ورشات حيث يستعمل)**	
	الطاقة المنشئة لتزويد مجموع الآلات هي :	
	1. تفوق 200 كيلوواط	ر ول
	2. تفوق 50 كيلوواط، لكن أقل أو تساوي 200 كيلوواط	ر ر م ش ب
2411	**خشب والمواد المشتقة (منشآت استعمال مواد حفظ)**	
	الكمية الممكن تواجدها بالمنشأة هي :	
	أ) تفوق 1000 لتر	ر ول
	ب) تفوق 100 لتر لكن أقل أو تساوي 1000 لتر	
2412	**فحم الخشب (صناعة)**	
	1. بمناهج صناعة متصلة	ر ول
	2. بمناهج صناعة ذات سير متقطع، القدرة الإجمالية للنطاقات التي يجرى فيها التفحيم هي :	
	أ) تفوق 100 م3	ر ول
2413	**مطبعات أو ورشات الإنتاج التخطيطي فوق كل دعامة مثل المعدن، الورق والكارتون ومواد بلاستيكية، الأنسجة،... إلخ، تستعمل شكل مطبعة.**	
	1. طريقة أوفست تستعمل كطبعة دوارة بالتجفيف الحراري	ر ول
	2. حفر فوتوغرافي، فلوكسغرافي وعمليات مرتبطة بطرق الطباعة أيا كانت مثل صناعة المركبات بواسطة مضاد التلصيق أو الطلي بالبرنيق	
	إذا كانت الكمية الإجمالية للمواد المستهلكة لتغطية الدعامة هي :	
	أ) تفوق 200 كلغ/اليوم	ر ول
	ب) تفوق 50 كلغ/اليوم، لكن أقل أو تساوي 200 كلغ/اليوم	ر ر م ش ب
	3. طرق أخرى، بما فيها تقنيات أوفست غير مشار إليها في 1	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	إذا كانت كمية الحبر المستهلك هي :	
	أ) تفوق أو تساوي 400 كلغ/اليوم	ر ول
	ب) تفوق 100 كلغ/اليوم، لكن أقل أو تساوي 400 كلغ/اليوم	ر ر م ش ب
2415	**الورق، الكارتون (صناعة)**	ر ول
2416	**الورق، الكارتون (تحويل)**	
	قدرة الإنتاج تكون :	
	1. تفوق 20 طن/اليوم	ر ول
	2. تفوق 1 طن/اليوم، لكن أقل أو تساوي 20 طن/اليوم	ر ر م ش ب
2417	**الورق المستعمل أو الملطخ (مستودعات)**	
	الكمية المخزنة تكون تفوق 50 طن	ر ول
2418	**عجينة الورق (مستحضرات)**	
	1. عجينة كيميائية، كمية الإنتاج تكون :	
	أ) تفوق 100 طن/اليوم	ر ول
	ب) أقل أو تساوي 100 طن/اليوم	ر ر م ش ب
	2. عجائن أخرى بما فيها إزالة الحبر من الأوراق القديمة	ر ول
2500	**معدات، معادن خام و معادن**	
2510	**كاشطات** (استعمال المواد، مثل الرمال، كورا ندون، الخردق التعديني، ... إلخ، على أي مادة كانت) من أجل النقش وإزالة اللمعان والصقل والتبرز.	
	الطاقة المنشئة للآلات الثابتة المساعدة على سير المنشأة تكون :	
	1. تفوق 20 كيلو واط	ر ر م ش ب
2511	**فولاذ، حديد، سبك، أشابة حديد (صناعة)**، باستثناء صناعة أشابة الحديد بالفرن الكهربائي	
	عندما تكون الطاقة المنشئة للفرن أو الأفران	
	1. تفوق 100 كيلو واط	ر و
	2. أقل أو تساوي 100 كيلوواط	ر ول
2512	**تكتل الفحم الحجري وفحم الخشب ومعدن الحديد، صناعة الرصاص الأسود الاصطناعي**	
	قدرة الإنتاج تكون :	
	1. تفوق 10 طن/اليوم	ر ول

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	2. أقل أو تساوي 10 طن/اليوم	ر ر م ش ب
2514	**حمامات الأملاح المذابة (تدفئة و معالجات صناعية بواسطة)**	
	– حجم الحمامات يكون :	
	1. يفوق 500 لتر	ر ول
	2. يفوق 100 لتر، لكن أقل أو يساوي 500 لتر	ر ر م ش ب
	3. أقل أو يساوي 100 لتر	ت
2515	**سحق، دق، غربلة، وضع في أكياس، هرس، تنظيف، نخل، خلط الأحجار، حصى، معادن خام ومواد أخرى معدنية طبيعية أو اصطناعية.**	
	الطاقة المنشئة لمجموع الآلات الثابتة المساعدة على سير المنشأة هي :	
	1. تفوق 200 كيلو واط	ر ول
	2. تفوق 40 كيلو واط، لكن أقل أو تساوي 200 كيلوواط	ر ر م ش ب
	3. أقل أو تساوي 40 كيلو واط	ت
2516	**مقالع الحجارة (استغلال)**	
	1. استغلال مقالع الحجارة، باستثناء تلك المشار إليها في 5	ر ول
	2. عمليات البحث عن مجاري الماء وشبكات الماء (باستثناء العمليات التي تشكل ميزة استعجالية موجهة لتأمين السيلان الحر للمياه).	
	عندما تستعمل المعدات وعندما تحمل كمية مستخرجة تفوق 2000 طن	ر ول
	3. تفتت الأرضية (باستثناء التفتتات التي تعد ضرورية لإنشاء المباني المستفيدة من رخص البناء و التفتت المنجز بتأثير طرق الحركة).	
	عندما تستعمل المواد المأخوذة لأغراض أخرى غير إنجاز العمل في الغرض المستخرج له و عندما تكون مساحة التفتت تفوق 1000 متر مربع و لما تكون كمية المواد المستخرجة تفوق 2000 طن	ر ول
	4. الاستغلال بغرض استعمالها ، كتل مشكلة بواسطة فضلات منجم المعادن و أتربة المناجم و بواسطة نفايات استغلال مقالع الحجارة.	
	عندما تكون مساحة الاستغلال تفوق 1000 متر مربع أو عندما كمية المواد المستخرجة تفوق 2000 طن في السنة.	ر ول
	5. المقالع المرنة أو الرملية الصلبة في الفضاء المفتوح ودون غرض الإنجاز، على مسافة أقل من 500 متر لمقلعة خاضعة للرخصة أو التصريح.	
	عندما تكون مساحة الاستخراج أقل من 500 متر مربع و عندما تكون كمية المواد المستخرجة أقل من 250 طن في السنة و لما لا تتجاوز الكمية الإجمالية للاستخراج 1000 طن، تكون المقالع المذكورة مستغلة إما من طرف المستغل الزراعي في مجالاته الخاصة وإما من طرف البلدية وتجمع البلديات أو النقابة ما بين البلديات في مصلحة عمومية.	ر ر م ش ب

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
2517	**السيراميك و المقاومة للحرارة (صناعة مواد)**	
	قدرة الإنتاج تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 20 طن/اليوم	ر ول
	2. أقل من 20 طن/اليوم	ر ر م ش ب
2517 مكرر	**الإسمنت والجبس (تخزين) في التكتلات**	ر ر م ش ب
2518	**الإسمنت، الجبس (صناعة)**	
	1. قدرة الإنتاج تفوق 5 طن/اليوم	ر و
	2. قدرة الإنتاج تفوق 1 طن/اليوم لكن أقل من 5 طن/اليوم	ر ول
	3. قدرة الإنتاج تكون أقل أو تساوي 1 طن/اليوم	ر ر م ش ب
2519	**الكوك (صناعة)**	ر ول
2520	**مينا (طلاء)**	
	1. صناعة ، كمية المواد الممكن تصنيعها تكون :	
	أ) تفوق 500 كلغ/اليوم	ر ول
	ب) أقل أو تساوي 500 كلغ/اليوم	ر ر م ش ب
	2. تطبيق، كمية المواد الممكن معالجتها تكون تفوق 100 كلغ/اليوم	ر ر م ش ب
2521	**التلبيس بالزفت للوازم الطرق (محطة)**	
	1. على الساخن	ر ول
	2. على البارد، قدرة المنشأة تكون :	
	أ) تفوق 1500 طن/اليوم	ر ول
	ب) تفوق 100 طن/اليوم ولكن أقل أو تساوي 1500 طن/اليوم	ر ر م ش ب
2521 مكرر	**الطلي بالجليد (ورشات)**	ر ر م ش ب
2522	**سبيكة حديد سيلسيوم (تخزين)**	ر ر م ش ب
2523	**مسبكة (صناعة المواد المسبوكة) الرصاص و السبائك التي تحتوي على الرصاص (على الأقل 3%)**	
	قدرة الإنتاج تكون :	
	1. تفوق 100 كلغ/اليوم	ر ول
	2. تفوق 10 كلغ/اليوم و لكن أقل أو تساوي 100 كلغ/اليوم	ر ر م ش ب

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	3. أقل من 10 كلغ/اليوم	ت
2524	**مسبكة (صناعة المواد المسبوكة) المعادن و سبائك الحديد**	
	قدرة الإنتاج تكون :	
	1. تفوق 10 طن/اليوم	ر ول
	2. تفوق 1 طن/اليوم ولكن أقل أو تساوي 10 طن/اليوم	ر ر م ش ب
	3. أقل من 1 طن/اليوم	ت
2525	**مسبكة (صناعة المواد المسبوكة) المعادن والسبائك غير الحديدية** باستثناء تلك المتعلقة بالخانة 2523	
	قدرة الإنتاج تكون :	
	1. تفوق 2 طن/اليوم	ر ول
	2. تفوق 100 كلغ /اليوم و لكن أقل أو تساوي 2 طن/اليوم	ر ر م ش ب
	3. أقل من 100 كلغ/اليوم	ت
2526	**الفحم، معادن خام، معادن أو البقايا التعدينية (مغاسل)**	
	قدرة المعالجة تكون :	
	1. تفوق 10 طن/اليوم	ر ول
	2. أقل من 10 طن/اليوم	ر ر م ش ب
2527	**العتاد المهتز (استعمال) لصناعة المعدات مثل الخرسانة، متكتلات ... إلخ**	
	الطاقة المنشئة للعتاد المهتز تكون :	
	1. تفوق 200 كيلو واط	ر ول
	2. تفوق 40 كيلو واط ولكن أقل أو تساوي 200 كيلو واط	ر ر م ش ب
2528	**المعادن (صقل أو تنظيف) بالمعالجة الحرارية**	ر ول
2529	**المعادن (غلفنه، طلي بالقصدير) أو التلبيس المعدني لأي مادة كانت بواسطة غمرها أو بواسطة رش المعدن الذائب.**	ر ول
2530	**للمعادن و السبائك (الاستعمال الآلي)**	
	– الطاقة المنشئة لمجموع الآلات الثابتة المساعدة على سير المنشأة تكون :	
	1. تفوق 500 كيلو واط	ر ول
	2. تفوق 50 كيلو واط ولكن أقل أو تساوي 500 كيلوواط	ر ر م ش ب
	3. أقل أو تساوي 50 كيلو واط	ت

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
2531	**المعادن (تخزين ونشاطات استرجاع نفايات) والسبائك والبقايا التعدينية ومواد من المعدن وهياكل العربات غير المستعملة ... إلخ**	
	المساحة المستعملة تكون :	
	أ. تفوق 50 م2	ر ر م ش ب
2532	**المعادن والسبائك (سقي وإحماء أو تدفئة)**	ر ر م ش ب
2533	**معادن ومواد بلاستيكي... إلخ. (تنظيف، إزالة الشوائب وصقل المساحات) بطرق تستعمل سوائل عضوية هالوجنية أو مذيبات عضوية**	
	– حجم أحواض المعالجة يكون :	
	1. يفوق 1500 لتر	ر و ل
	2. يفوق 200 لتر ولكن أقل أو يساوي 1500 لتر	ر ر م ش ب
	3. يفوق 20 لتر ولكن أقل أو يساوي 200 لتر، عندما تستعمل المواد في آلة غير مغلقة	ر ر م ش ب
2534	**المعادن الطبيعية أو الاصطناعية مثل الرخام، الغرانيت وحجر مصفح والزجاج، ... إلخ (ورشات تقطيع ونشارة وصقل)**	
	– الطاقة المنشئة لمجموع الآلات الثابتة المساعدة على سير المنشأة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 40 كيلوواط	ر ر م ش ب
2535	**الطلاء المعدني أو المعالجة (تنظيف، صقل، تحويل، تنقيح، تآكل كيميائي، إلخ) للمساحات (المعادن، مواد بلاستيكية، نصف ناقلات، ... إلخ)** بواسطة المحلل الكهربائي أو الكيميائي باستثناء التنظيف الجاف، الغسيل، صقل المساحات المشار إليها في الخانة 2533.	
	1. عندما يستعمل الكدميوم :	ر ول
	2. طرق تستعمل السوائل (دون استعمال الكدميوم) حجم أحواض المعالجة يكون :	
	أ) يفوق 1500 لتر	ر ول
	ب) يفوق 200 لتر ولكن أقل أو يساوي 1500 لتر	ر ر م ش ب
	ج) أقل من 200 لتر	ت
	3. معالجة في الطور الغازي أو معالجات أخرى دون استعمال الكدميوم	ر ر م ش ب
2536	**مرملة**	
	1. مساحة الاستغلال تكون تفوق 1 هكتار	ر ول
	2. مساحة الاستغلال تكون أقل أو تساوي 1 هكتار	ر ر م ش ب
2537	**سيليكو – السبائك أو كاربور سيليسيوم (صناعة)** بالفرن الكهربائي، باستثناء فيروسيليسيوم المشار إليه في الخانة 2522.	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	عندما تكون الطاقة المنشئة للفرن أو الأفران :	
	1. تفوق أو تساوي 100 كيلو واط	ر و ل
	2. أقل من 100 كيلو واط	ر ر م ش ب
2538	**محطة عبور المواد المعدنية المسحوقة غير الموضوعة في أكياس مثل الإسمنت، الجبس، الجير والرمال**	
	قدرة التخزين تكون :	
	1. تفوق 25 000 $م^3$	ر و ل
	2. تفوق 5000 $م^3$ ولكن أقل أو تساوي 25 000 $م^3$	ر ر م ش ب
	3. أقل من 5000 $م^3$	ت
2539	**محطة عبور المواد المعدنية الصلبة، باستثناء تلك المشار إليها في خانات أخرى**	
	قدرة التخزين هي :	
	1. تفوق 75 000 $م^3$	ر ر م ش ب
2540	**معالجة معادن الخام غير الحديدية، إعداد وتنقية المعادن و السبائك غير الحديدية،** باستثناء صناعة المعادن والسبائك غير الحديدية بواسطة التحلل الكهربائي الحراري.	
	عندما تكون الطاقة المنشئة للفرن أو الأفران :	
	1. تفوق 25 كيلوواط	ر و
	2. أقل من 25 كيلوواط	ر و ل
2541	**الزجاج (صناعة واستعمال)**	
	قدرة إنتاج أفران الصهر و التليين تكون :	
	أ. بالنسبة للزجاج الصودوكلسي	
	أ) تفوق 5 طن/اليوم	ر و ل
	ب) تفوق 500 كلغ/اليوم ولكن أقل أو تساوي 5 طن/اليوم	ر ر م ش ب
	ب. بالنسبة للزجاج الآخر	
	أ) تفوق 500 كلغ/اليوم	ر و ل
	ب) تفوق 50 كلغ/اليوم ولكن أقل أو تساوي 500 كلغ/اليوم	ر ر م ش ب
2542	**للزجاج (الاستعمال الكيميائي) أو البلور**	
	الحجم الأقصى للمادة المعالجة الممكن تواجدها بالمنشأة تكون :	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	1. تفوق 150 لتر	ر و ل
	2. تفوق 50 لتر ولكن أقل أو تساوي 150 لتر	ر ر م ش ب
2600	**كيمياء، مطاط**	
2610	**المدخرات والبطاريات (صناعة) التي تحتوي الرصاص والكدميوم أو الزئبق**	ر و ل
2611	**الشموع و مواد أخرى من الشمع ومشمعة، البرافين أو حمض ستياريك (قولبة وبتذويب)**	
	1. عندما تتم العملية بواسطة التدفئة النارية العارية أو بأي طريقة تشكل مخاطر الاشتعال المعادلة	ر و ل
	2. في كل الحالات الأخرى ، كمية الصمغ، الشمع أو الحمض سيتاريك المذابة يوميا تكون :	
	أ. تفوق 100 كلغ	ر ر م ش ب
2614	**الملونات والخضاب العضوي، معدنية وطبيعية (صناعة بواسطة استخراج وتركيب وسحق واستعمال)** باستثناء النشاطات المشار إليها في الخانتين 2318 و2324	
	– كمية المادة المنتجة أو المستعملة تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 2 طن/اليوم	ر و ل
	2. تفوق أو تساوي 200 كلغ/اليوم ولكن أقل من 2 طن/اليوم	ر ر م ش ب
2615	**المنظفات والصابون (صناعة، أو ذات أساس)**	
	– قدرة الإنتاج تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 5 طن/اليوم	ر و ل
	2. تفوق أو تساوي 1 طن/اليوم ولكن أقل من 5 طن/اليوم	ر ر م ش ب
2616	**الأدوية (صناعة وتقسيم بهدف تحضير)** للاستعمال البشري أو البيطري إلى غاية الحصول على صيغة غالينيك المطهرة خارج مستودعات عقاقير الصيدلة غير الاستشفائية :	
	1. عندما يكون عدد العاملين يفوق 400	ر و
	2. عندما يكون عدد العاملين أقل من 400	ر و ل
2617	**أجسام دقيقة طبيعية مسببة للمرض**	
	– الاستعمال في منشآت للإنتاج الصناعي	ر و ل
2618	**العطور، الزيوت الأساسية (استخراج بواسطة البخار) الموجودة في النباتات العطرية**	
	– القدرة الإجمالية لأوعية الاستخراج الموجهة للتقطير تكون :	
	1. تفوق 50 م3	ر و ل

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	2. تفوق أو تساوي 2,5 م3 ولكن أقل أو تساوي 50 م3	ر ر م ش ب
2619	**النفط (استغلال ونقل)**	ر و
2620	**الهوائيات المضغوطة ومواد حيث 50% على الأقل من الكتلة الإجمالية للوحدة هي مركبة من البوليمار (مواد بلاستيكية، مطاط، مطاط صناعي، راتنجات ولاصقات تركيبية) (تخزين)**	
	1. الحالة التجويفية أو المتمددة مثل رغوة لاتكس ومتعدد الأوريتان والبوليستران ...إلخ	
	– الحجم الممكن تخزينه يكون :	
	أ) يفوق أو يساوي 2000 م3	ر ول
	ب) يفوق أو يساوي 200 م 3 و لكن أقل من 2000 م3	ر ر م ش ب
	2. في الحالات الأخرى و بالنسبة للهوائيات المضغوطة	
	– الحجم الممكن تخزينه يكون :	
	أ) يفوق أو يساوي 000 10 م3	ر ول
	ب) أقل من 000 10 م3	ر ر م ش ب
2621	**البوليمار (مواد بلاستيكية، مطاط، مطاط صناعي وراتنجات ولاصقات تركيبية) (صناعة)**	
	قدرة الإنتاج تكون :	
	1. تفوق أو تساوي 1 طن/اليوم	ر ول
	2. تفوق أو تساوي 300 كلغ/اليوم ولكن أقل من 1 طن/اليوم	ر ر م ش ب
	3. أقل من 300 كلغ/اليوم	ت
2622	**البوليمار (مواد بلاستيكية، مطاط، مطاط صناعي وراتنجات ولاصقات تركيبية) (تحويل)**	
	1. بطرق تتطلب شروط خاصة من حرارة وضغط (بتق، حقن، قولبة، التجزئة على الساخن والتكاثف ... إلخ)	
	كمية المادة الممكن معالجتها تكون :	
	أ) تفوق أو تساوي 10 طن/اليوم	ر ول
	ب) تفوق أو تساوي 1 طن/اليوم ولكن أقل من 10 طن/اليوم	ر ر م ش ب
	ج) أقل من 1 طن/اليوم	ت
	2. بكل طريقة آلية حصريا (نشرة، قطع، رحي، سحق ... إلخ)	
	كمية المادة الممكن معالجتها تكون :	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	أ) تفوق أو تساوي 20 طن/اليوم	ر و ل
	ب) تفوق أو تساوي 2 طن/اليوم ولكن أقل من 20 طن/اليوم	ر ر م ش ب
	ج) أقل من 2 طن/اليوم	ت
2624	**مواد علاجية لمستخلصات الأعضاء الحيوانية ومستخلصات وتركيزات اللحوم والأسماك ومواد أخرى حيوانية (مستحضرات)**	
	1. عندما تطبق العملية على مواد طرية بالتجفيف البسيط في الفراغ	ر ر م ش ب
	2. في كل الحالات الأخرى	ر و ل
2625	**كبريتات (ورشات صناعة المركبات العضوية) كحول كبريتي، تيول، حوامض كبريتية، تيوإستار ... إلخ) باستثناء المواد الملتهبة أو السامة**	ر و ل
2626	**كبريتات أحادية و ثنائية الصودا (صناعة)**	ر ر م ش ب
2627	**سوبر فوسفات (صناعة)**	ر و ل
2628	**معالجة وتنمية المساحات الحساسة للضوء ذات أساس فضي**	
	المساحة المعالجة سنويا تكون :	
	1. تصوير إشعاعي صناعي :	
	أ) تفوق 000 20 م2	ر و ل
	ب) تفوق 2000 م 2 و لكن أقل أو تساوي 000 20 م2	ر ر م ش ب
	2. حالات أخرى (تصوير إشعاعي طبي، فنون تخطيطية، تصوير شمسي، سينما)	
	أ) تفوق 000 50 م2	ر و ل
	ب) تفوق 5000 م 2 و لكن أقل أو تساوي 000 50 م2	ر ر م ش ب
2800	**تربية الأصناف المائية والصيد**	
	الصيد و صناعة الصيد	
2820	**الأسماك (صناعة طعام)**	ر و ل
2821	**تحويل منتوجات الصيد (حفظ ، تمليح ... إلخ)**	ر و ل
2900	**متنوعة**	
2910	**المدخرات (ورشات شحن)**	
	الطاقة القصوى للتيار المتصل المستعمل من أجل هذه العملية تفوق 10 كيلوواط	ر رم ش ب
2911	**واصلات هوائيات الهاتف النقال**	ت
2912	**ورشات إصلاح و صيانة (غسل، تشحيم ... إلخ) العربات و الآلات ذات المحرك بما فيها نشاطات صناعة هيكل العربات والصفائح**	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	1. إصلاح و صيانة العربات والآلات ذات المحرك	
	أ) مساحة الورشة تكون تفوق 5000 م2	ر ول
	ب) مساحة الورشة تكون تفوق 500 م 2 و لكن أقل أو تساوي 5000 م2	ر ر م ش ب
	ج) مساحة الورشة تكون أقل أو تساوي 500 م2	ت
	2. برنيق، صباغة، تجهيز (تطبيق، كي، تجفيف) على العربات والآلات ذات المحرك	
	أ) إذا كانت الكمية القصوى للمواد الممكن استعمالها تفوق 100 كلغ/اليوم	ر ول
	ب) إذا كانت الكمية القصوى للمواد الممكن استعمالها تفوق 10 كلغ/اليوم أو إذا كانت الكمية السنوية للمذيبات الموجودة في المواد الممكن استعمالها تفوق 0,5 طن دون أن تتجاوز الكمية القصوى للمواد الممكن استعمالها 100 كلغ/اليوم	ر ر م ش ب
2913	**التدفئة (طرق) يستعمل كسائل محمل حرارة الأجسام العضوية المشتعلة.**	
	1. عندما تكون الحرارة المستعملة تساوي أو تفوق عند نقطة إضاءة السوائل. إذا كانت الكمية الإجمالية للسوائل الموجودة في المنشأة (المقاسة على درجة °25 م) :	
	أ. تفوق 1000 لتر	ر ول
	ب. تفوق 100 لتر ولكن أقل أو تساوي 1000 لتر	ر ر م ش ب
	2. عندما تكون درجة الحرارة المستعملة أقل عند نقطة إضاءة السوائل.	
	أ. إذا كانت الكمية الإجمالية للسوائل الموجودة في المنشأة (المقاسة على درجة°25 م) تفوق 250 لتر	ت
2914	**الاحتراق**	
	الطاقة الحرارية القصوى هي محددة مثل الكمية القصوى للمحروق و المعبر عنها بأقل من القدرة الحرارية الممكن استهلاكها بالثانية.	
	أ. عندما تستهلك المنشأة خاصة لوحدها أو بالخلط، الغاز الطبيعي وغاز البترول المميع والمازوت المحلي و، الفحم، المازوت الثقيل أو الكتلة الحيوية ، باستثناء المنشآت المشار إليها في خانات أخرى من القائمة بحيث يساهم الاحتراق في صهر وطبخ أو معالجة المواد الداخلة بالخلط مع غاز الاحتراق.	
	– إذا كانت الطاقة الحرارية القصوى للمنشأة :	
	1. تفوق أو تساوي 100 ميغا واط	ر و
	2. تفوق أو تساوي 20 ميغا واط لكن أقل من 100 ميغا واط	ر و ل
	3. تفوق 2 ميغا واط لكن أقل من 20 ميغا واط	ر ر م ش ب
	ب. عندما تكون المواد المستهلكة لوحدها أو بالخلط ، مختلفة عن تلك المشار إليها في أ وإذا ما كانت الطاقة الحرارية القصوى تفوق 0,1 ميغا واط	ر و ل
2917	**المحركات ذات الانفجار والاحتراق الداخلي أو التفاعل وتربينات الاحتراق (ورشات اختبار)**	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	عندما تحدد الطاقة الإجمالية مثل الطاقة الآلية على محور النظام الأقصى لدوران المحركات أو التربينات بالتزامن مع الاختبارات، تفوق 150 كيلو واط أو عندما يتجاوز الدفع 1,5 كيلو نيوتن	ر و ل
2918	**الحميض (صناعة)**	ر ر م ش ب
2919	**ساحات التوقف مغطاة و مرآب الفنادق للعربات ذات المحرك**	
	القدرة تكون :	
	1. تفوق 1000 عربة	ر و ل
	2. تفوق 250 عربة و لكن أقل أو تساوي 1000 عربة	ر ر م ش ب
	3. أقل من 250 عربة	ت
2920	**التبريد أو الضغط (منشآت) التشغيل بضغوط فعالة تفوق 10^5 باسكال**	
	1. تضغط أو تستعمل سوائل قابلة للاشتعال أو سامة، الطاقة المتصة تكون :	
	أ. تفوق 300 كيلوواط	ر ول
	ب. تفوق 20 كيلو واط ولكن أقل أو تساوي 300 كيلو واط	ر ر م ش ب
	2. في كل الحالات الأخرى :	
	أ. تفوق 500 كيلو واط	ر رم ش ب
2922	**البرنيق، الدهان، التجهيز، الغراء، الطلاء، ... إلخ (استعمال، طبخ وتجفيف) على دعامة أيا كانت (معدن، خشب، بلاستيك، جلد، ورق، نسيج، ، ... إلخ) باستثناء :**	
	– نشاطات المعالجة أو استعمال الزفت، الإسفلت، القطران ومواد زفتية مشار اليها في الخانة 1613.	
	– نشاطات مشار إليها في الخانات 2416 و 2413	
	– نشاطات التلبيس على السيارات و العربات ذات المحرك مشار إليها بواسطة الخانة 2912	
	– أو كل نشاط آخر مشار إليه بوضوح بواسطة خانة أخرى.	
	1. عندما يكون أساس المواد المستعملة، من السوائل وعندما يتم الاستعمال بواسطة طريقة " الغمر "	
	– إذا كانت الكمية القصوى للمواد الممكن إيجادها في المنشأة هي :	
	أ. تفوق 1000 لتر	ر و ل
	ب. تفوق 100 لتر ولكن أقل أو تساوي 1000 لتر	ر ر م ش ب
	2. عندما يتم الاستعمال بكل طريقة أخرى غير طريقة "الغمر" (سحق، تلبيس ...،)	
	– إذا كانت الكمية القصوى للمواد الممكن استعمالها هي :	

الملحق الأول (تابع)

رقم الخانة	تحديد النشاط	نوع الرخصة
	أ . تفوق 100 كلغ/اليوم	ر و ل
	ب. تفوق 10 كلغ /اليوم ولكن أقل أو تساوي 100 كلغ/اليوم	ر ر م ش ب
	3. عندما تكون المواد المستعملة من المساحيق ذات أساس من الرتنجات العضوية.	
	– إذا كانت الكمية القصوى للمواد الممكن استعمالها هي :	
	أ. تفوق 200 كلغ/اليوم	ر و ل
	ب. تفوق 20 كلغ/اليوم ولكن أقل أو تساوي 200 كلغ/اليوم	ر ر م ش ب

الملحق الثاني

طبيعة النشاط	المعامل المضاعف
الكلور (صناعة)	
كمية الإنتاج تكون :	
1 . تفوق أو تساوي 50000 طن / سنة	5
2 . أقل من 49999 طن / سنة	2
الكلور (استعمال أو تخزين)	
1 . الكمية الإجمالية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون تفوق 7 طن إلى 199 طن	2
2 . الكمية الإجمالية الممكن تواجدها داخل المنشأة تكون تفوق 200 طن	4
مطامر ومنشآت تخزين الحبوب، البذور، منتوجات غذائية أو كل منتوج عضوي يخلف جزئيات غبار قابلة للاشتعال	
1 . بمطامير أو منشآت التخزين :	
أ) إذا كان الحجم الإجمالي للتخزين يفوق 15000 م^3	4
ب) إذا كان الحجم الإجمالي للتخزين يفوق 5000 م^3، لكن أقل أو يساوي 15000 م^3	2
2 . تحت بناء منفوخ أو خيمة :	
أ) إذا كان الحجم الإجمالي للبناء المنفوخ أو الخيمة يفوق 100000 م^3	3
ب) إذا كان الحجم الإجمالي للبناء المنفوخ أو الخيمة يفوق 10000 م^3، لكن أقل أو يساوي 100000 م^3	1
الغذائية (مستحضرات أو حفظ المواد) من أصل نباتي، الاكتواء، البسترة بالحرارة، التجميد، التجفيف بالتصعيد، امتصاص الماء، إزالة الماء والتحميص ... إلخ، باستثناء السكر، النشاء، المالت، الزيوت وغذاء للماشية، لكن من بينها ورشات نضج الفواكه والخضر.	

الملحق الثاني (تابع)

طبيعة النشاط	المعامل المضاعف
كمية المواد الداخلة تكون :	
1) تفوق 40 طن / اليوم وأقل من 199 طن / اليوم	2
2) تفوق 200 طن / اليوم	4
الغذائية (مستحضرات أو حفظ المواد) من أصل حيواني، بالتقطيع، الاكتواء، البسترة بالحرارة، التجميد، التجفيف بالتصعيد، امتصاص الماء، إزالة الماء، التمليح، التجفيف، التمليح والتدخين، التدخين ... إلخ، باستثناء المواد المستخرجة من الحليب والأجسام الدهنية، لكن بما فيها أغذية حيوانات الرفقة.	
كمية المواد الداخلة تكون :	
1) تفوق 20 طن / اليوم	4
2) تفوق 400 كلغ / اليوم ولكن أقل أو تساوي 20 طن / اليوم	2
مخبزة صناعية (صناعة الخبز والحلويات الرطبة)	
عندما تكون قدرة الإنتاج :	
1) تفوق 5 طن / اليوم	1
الأجبان (تنعيم)	
قدرة الاحتضان :	
1) 1000 طن / يوم وأكثر	4
2) أقل من 999 طن / يوم	2
الزيوت النباتية، الزيوت الحيوانية، الأجسام الدسمة (استخراج أو معالجة)، صناعة أحماض الاستياريك، البلمتيك والأوليك، باستثناء استخراج الزيوت الأساسية للنباتات العطرية	
قدرة الإنتاج تكون :	
1) تفوق 50000 طن / سنة	4
2) أكثر من 500 طن إلى 49999 طن / سنة	2
الحليب (استقبال، تخزين، معالجة، تحويل، ... إلخ) أو المواد المستخرجة من الحليب، القدرة اليومية المعالجة المعبر عنها باللتر من الحليب أو ما يعادل الحليب تكون :	
1) تفوق 250000 لتر / اليوم	4
2) تفوق 70000 لتر / اليوم، لكن أقل أو تساوي 249000 لتر / اليوم	2
الخميرة (صناعة)	1
معامل السكر، معامل تصفية السكر	
قدرة المعالجة :	
1) أكثر من 2000 طن / يوم	6

الملحق الثاني (تابع)

طبيعة النشاط	المعامل المضاعف
2) أقل من 1999 طن / يوم	2
حمض الكلورهيدريك (صناعة)	
بقدرة 25000 طن / سنة أو أكثر	2
الجير (صناعة)	
قدرة الإنتاج تكون :	
1) أكثر من 5000 طن / سنة إلى 24.999 طن / سنة	2
2) 25000 طن / سنة وأكثر	4

قرارات، مقرّرات، آراء

وزارة العدل

قرار مؤرّخ في 19 رجب عام 1430 الموافق 12 يوليو سنة 2009، يتضمّن إحداث منظمتين جهويتين للمحامين بناحيتي بجاية وبومرداس.

إنّ وزير العدل، حافظ الأختام،

– بمقتضى القانون رقم 91 – 04 المؤرّخ في 22 جمادى الثانية عام 1411 الموافق 8 يناير سنة 1991 والمتضمّن تنظيم مهنة المحاماة، لا سيّما المادّة 31 منه،

– وبمقتضى المرسوم الرّئاسيّ رقم 09 – 129 المؤرّخ في 2 جمادى الأولى عام 1430 الموافق 27 أبريل سنة 2009 والمتضمّن تجديد مهام أعضاء الحكومة،

– وبمقتضى المرسوم التّنفيذيّ رقم 04 –332 المؤرّخ في 10 رمضان عام 1425 الموافق 24 أكتوبر سنة 2004 الذي يحدّد صلاحيات وزير العدل، حافظ الأختام،

– وبعد الاطلاع على القرار المؤرّخ في 26 ذي القعدة عام 1418 الموافق 25 مارس سنة 1998 والمتضمّن إحداث منظمات جهوية للمحامين،

يقرّر ما يأتي :

المادّة الأولى : تستحدث منظمتان جهويتان للمحامين هما :

– المنظمة الجهوية لمحامي ناحية بجاية،

– المنظمة الجهوية لمحامي ناحية بومرداس.

المادّة 2 : يكون مقر المنظمتين الجهويتين على النحو الآتي :

– المنظمة الجهوية لمحامي ناحية بجاية بمدينة بجاية،

– المنظمة الجهوية لمحامي ناحية بومرداس بمدينة بومرداس.

المادّة 3 : تحدّد دائرتا اختصاص المنظمتين الجهويتين، كما يأتي :

– المنظمة الجهوية لمحامي ناحية بجاية : دائرة اختصاص مجلس قضاء بجاية،

– المنظمة الجهوية لمحامي ناحية بومرداس : دائرة اختصاص مجلس قضاء بومرداس.

المادّة 4 : يكلّف كل من رئيس الاتحاد الوطني لمنظمات المحامين ونقيبيْ منظمتيْ سطيف وتيزي وزو، بوضع هياكل المنظمتين الجهويتين الجديدتين وتنصيبهما.

المادّة 5 : يكلّف مدير الشؤون المدنية وختم الدولة بتنفيذ هذا القرار.

فهرس المراجع

الكتب:

أ- باللغة العربية:

1- إبراهيم سليمان عيسى، " تلوث البيئة أهم قضايا العصر المشكلة و الحل"، دار الكتاب الحديث، الطبعة الثانية، القاهرة، 2000.

2- أحمد عبد الكريم سلامة، "قانون حماية البيئة دراسة تأصيلية في الأنظمة الوطنية والإتفاقية"، جامعة الملك سعود، الطبعة الأولى، الرياض، 1997.

3- أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، "تلوث الهواء"، الدار العربية للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة، 1991.

4- أحمد مدحت إسلام، " التلوث مشكلة العصر "، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1990. متاح على الموقع:

http://al-mostafa.info/data/arabic/gap.php?file=aalam/Issue-152.pdf, 23/02/2008, 01:03.

5- أحمد مدحت إسلام، " الطاقة و تلوث البيئة "، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.

6- السيد أحمد عبد الخالق، "السياسات البيئية و التجارة الدولية دراسة تحليلية للتأثير المتبادل بين السياسات البيئية والتجارة الدولية"، د ن، الطبعة الثانية، مصر، 1994.

7- السيد أحمد عبد الخالق وأحمد بديع بليح ، "تحرير التجارة العالمية في دول العالم النامي منظمة التجارة العالمية ، آثار المنافسة الدولية ، المشكلة البيئية والتجارة العالمية " ، الدار الجامعية ، الإسكندرية، 2002 - 2003.

8- السيدة إبراهيم محمد مصطفى، " مبادئ اقتصاديات الموارد الطبيعية و البيئية "، د ن، الإسكندرية، 1992.

9- المخادمي عبد القادر رزيق، "التلوث البيئي مخاطر الحاضر وتحديات المستقبل"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000.

10- إيمان عطية ناصف و هشام محمد عمارة، "اقتصاديات موارد البيئة"، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2007.

11- بول جريجوري و روبرت ستيوارت ، "النظم الاقتصادية المقارنة"، تعريب : طه عبد الله منصور ، مراجعة : نعمة الله نجيب إبراهيم ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، 1994.

12- حسن أحمد شحاتة، "البيئة والمشكلة السكانية"، مكتبة الدار العربية للكتاب، الطبعة الأولى، مصر، 2001.

13- حسين علي أبو الفتح، " علم البيئة "،جامعة الملك سعود، الطبعة الأولى، الرياض ، 1991.

14- رشيد الحمد ومحمد صباريني ، "البيئة ومشكلاتها "، عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1979. متاح على الموقع :

http://al-mostafa.info/data/arabic/gap.php?file=aalam/Issue-022.pdf, 23/02/2008, 12:11.

15- رمضان محمد مقلد و آخرون ، " اقتصاديات الموارد و البيئة "، الدار الجامعية، الإسكندرية ، 2003.

16- سلمان شمسة و عدنان جواد علي ، " البيئة و تلوثها بالأمطار الحامضية "، منشورات إلجا ، مالطا ، 1998.

17- علي زين العابدين عبد السلام ومحمد بن عبد المرضي عرفات، "تلوث البيئة ثمن للمدنية"، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1992.

18- فيليب عطية ، " أمراض الفقر المشكلات الصحية في العالم الثالث "، عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب، الكويت ، 1992.

19- قاسم منى، "التلوث البيئي و التنمية الإقتصادية"، الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الرابعة، القاهرة، 2000.

20- محمد أمين عامر و مصطفى محمود سليمان، " تلوث البيئة مشكلة العصر دراسة علمية حول مشكلة التلوث و حماية صحة البيئة "، دار الكتاب الحديث، الطبعة الأولى، القاهرة، 1999.

21- محمد صالح الشيخ، " الآثار الاقتصادية و المالية لتلوث البيئة و وسائل الحماية منها "، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 2002.

22- محمد عبد الكريم علي عبد ربه و محمد عزت محمد إبراهيم غزلان، " اقتصاديات الموارد و البيئة "، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2000.

23- محمدي فوزي أبو السعود و آخرون، " الموارد و إقتصادياتها "، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001.

24- محمدى فوزي أبو السعود و آخرون ، "مقدمة في اقتصاديات الموارد و البيئة"، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2005.

ب- باللغة الفرنسية:

25- ABDELMALKI Lahsen et MUNDLER Patrick," Economie de l'environnement ", Hachette livre, Paris, 1997.

26- BARDE Jean – Philippe et GERELLI Emilio, « Economie et politique de l'environnement », Presses Universitaires de France, 1re édition, Vendôme, 1977.

27- BARDE Jean-Philippe, « Economie et politique de l'environnement », Presses Universitaires de France, Paris, décembre 1992.

28- C O A S E Ronald, «L'entreprise , le marché et le droit », traduit et présenté par ALIOUAT Boualem , editions d'organisation , Paris.

29- Commissariat général du plan, « L'économie face à l'écologie », éditions La Découverte, Paris, 1993.

30- FAUCHEUX Sylvie et Noël Jean-François , " Economie des ressources naturelles et de l'environnement " , Armand colin, Paris , 1995.

31- PRUD'HOMME, « Le ménagement de la nature des politiques contre la pollution », Editions Bordas, Paris, 1980.

*- المجلات والدوريات:

أ- باللغة العربية:

32- بيورن لارسن وأنورشاه، "مكافحة أثر الدفيئة"، مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي والبنك الدولي للإنشاء والتعمير، واشنطن، المجلد 29، العدد 4، ديسمبر 1992.

33- رزيق كمال ، "دور الدولة في حماية البيئة"، مجلة الباحث، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، عدد 5/ 2007 96. متاح على الموقع:
http://rcweb.luedld.net/rc5/9_BLD_rezig%20kamal_Ar.pdf, 17/03/2010, 00: 13.

34- فروحات حدة، "إستراتيجيات المؤسسات المالية في تمويل المشاريع البيئية من أجل تحقيق التنمية المستدامة – دراسة حالة الجزائر –"، مجلة الباحث، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، عدد 2009/07 – 2010. متاح على الموقع:

http://rcweb.luedld.net/rc7/09-30A0702903.pdf, 18/03/2010, 13 :41.

35- محمد الشخاترة ، " التصحر في العالم العربي "، مجلة الزراعة و المياه بالمناطق الجافة في الوطن العربي ، دمشق ، العدد السابع ، أفريل 1988.

36- محمد دياب، " الاقتصاد و البيئة من النزاع إلى المصالحة " ، مجلة العربي ، الكويت ، العدد 563، أكتوبر 2005.

37- مرازقة صالح وبوجعدار خالد، "السياسة الجبائية في الجزائر وإشكالية حماية البيئة"، مجلة الإقتصاد والمجتمع، جامعة منتوري قسنطينة، العدد 2، 2004.

38- مسدور فارس، "أهمية تدخل الحكومات في حماية البيئة من خلال الجباية البيئية"، مجلة الباحث، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، عدد 07/ 2009-2010. متاح على الموقع:

http://rcweb.luedld.net/rc7/27-09A0703907.pdf, 18/03/2010, 11 :29.

39- وناس يحي، "تبلور التنمية المستديمة من خلال التجربة الجزائرية"، مجلة العلوم القانونية والإدارية، كلية الحقوق، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، رقم 1 – 2003.

40- يلس شاوش، "حماية البيئة عن طريق الجباية والرسوم البيئية"، مجلة العلوم القانونية والإدارية، كلية الحقوق، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، رقم 1 – 2003.

ب- باللغة الفرنسية:

41- BARDE Jean-Philippe et COURNEDE Boris, « Les taxes environnementale : un instrument d'incitation ou de financement ? », in Revue d'économie financière, Paris, N° 66, 2002.

42- BUREAU Dominique, " Economie des instruments de protection de l'environnement", in Revue française d'économie, Paris, n ° 4/ vol xix ; avril 2005.

43- BUREAU Dominique et MOUGEOT Michel, « Politique environnementale en économie ouverte », in Revue d'Economie Politique, Dalloz, Paris, n° 4, juillet- août 2005.

44- CRUSE Guillaume, « La prise en compte de l'environnement comme facteur de développement », in Revue Tiers Monde, n° 137, janvier – mars 1994.

45- GODARD Olivier, « Charte de l'environnement pour le principe de précaution », in Revue Futuribles, n° 297, mai 2004.

46- KAHLOULA Mohamed, « La relation autonomie des APC en matière de protection de l'environnement », in Revue Idara, Ecole Nationale d'Administration, Alger, volume 5, numéro 1, 1995, p 11.
47- NICOLETTI Giuseppe et OLIVEIRA-MARTINS Joaquim, « Effets globaux de l'écotaxe européenne », in Revue économique, N° 3, mai 1994.
48- OCDE, « L'influence des écotaxes sur les échanges internationaux », in Revue Problème économiques, n° 2474, 29 mai 1996.
49- O. Sefiane, « Les incohérences du régime juridique de protection de l'environnement. L'exemple de la mise en œuvre du principe pollueur-payeur », Revue algérienne des sciences juridiques économiques et politiques, Université d'Alger, n° 1, 1998.

50- ULRICH VON WEIZSÄCKER Ernst, « Une "éco-taxe" pour sauver notre climat ? », in Revue Allemagne, D2000 3F spécial 1995 F.

*- الرسائل الجامعية:

أ- باللغة العربية:

51- بوشوك فتيحة، "دور الجباية البيئية في مكافحة التلوث البيئي – دراسة حالة الجزائر- "، مذكرة ماجستير، تخصص نقود مالية وبنوك، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سعد دحلب، البليدة، 2008.
52- سالمي رشيد، "أثر تلوث البيئة في التنمية الإقتصادية في الجزائر"، مذكرة دكتوراه في العلوم الإقتصادية فرع التسيير، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005- 2006.
53- وناس يحي، "الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر"، رسالة دكتوراه في القانون العام، كلية الحقوق، جامعة أبو بكر بلقايد – تلمسان، جويلية 2007.

ب- باللغة الفرنسية:

54- BOEMARE Catherine, « Quel système de régulation des activités polluantes ? – le cas des sources mobiles de pollution atmosphérique - », Thèse pour le Doctorat de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Spécialité : Socio-économie du développement, France, 5 janvier 2001. Consultable a l'adresse : http://www.centre-cired.fr/forum/IMG/pdf/These_Boemare.pdf, 19/11/2007, 10 :26.

* - النصوص التنظيمية والتشريعية:

55- الأمر رقم 95 – 27 المؤرخ في 30 ديسمبر 1995 والمتضمن قانون المالية لسنة 1996، الجريدة الرسمية عدد 82 الصادرة في 31 ديسمبر 1995.

56- الأمر رقم 02 – 01 المؤرخ في 25 فيفري 2002 والمتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2002، الجريدة الرسمية عدد 15 الصادرة في 28 فيفري 2002.

57- الأمر رقم 08 – 02 المؤرخ في 24 جويلية 2008 والمتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2008، الجريدة الرسمية عدد 42 الصادرة في 27 جويلية 2008.

58- القانون رقم 91 – 25 المؤرخ في 16 ديسمبر 1991 والمتضمن قانون المالية لسنة 1992، الجريدة الرسمية عدد 65 الصادرة في 18 ديسمبر 1991.

59- القانون رقم 98 – 04 المؤرخ في 15 جوان 1998 والمتعلق بحماية التراث الثقافي، الجريدة الرسمية عدد 44 الصادرة في 17 جوان 1998.

60- القانون رقم 99 – 11 المؤرخ في 23 ديسمبر 1999 والمتضمن قانون المالية لسنة 2000، الجريدة الرسمية عدد 92 الصادرة في 25 ديسمبر 1999.

61- القانون رقم 2000 – 06 المؤرخ في 23 ديسمبر 2000 والمتضمن قانون المالية لسنة 2001، الجريدة الرسمية عدد 80 الصادرة في 24 ديسمبر 2000.

62- القانون رقم 01 – 12 المؤرخ في 19 جويلية 2001 والمتضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2001، الجريدة الرسمية عدد 38 الصادرة في 21 جويلية 2001.

63- القانون رقم 01 – 21 المؤرخ في 22 ديسمبر 2001 والمتضمن قانون المالية لسنة 2002، الجريدة الرسمية عدد 79 الصادرة في 23 ديسمبر 2001.

64- القانون رقم 02 – 02 المؤرخ في 5 فيفري 2002 والمتعلق بحماية الساحل وتثمينه، الجريدة الرسمية عدد 10 الصادرة في 12 فيفري 2002.

65- القانون رقم 02 – 11 المؤرخ في 24 ديسمبر 2002 والمتضمن قانون المالية لسنة 2003، الجريدة الرسمية عدد 86 الصادرة في 25 ديسمبر 2002.

66- القانون رقم 03 – 10 المؤرخ في 19 جويلية 2003 والمتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية عدد 43 الصادرة في 20 جويلية 2003.

67- القانون رقم 03 – 22 المؤرخ في 28 ديسمبر 2003 والمتضمن قانون المالية لسنة 2004، الجريدة الرسمية عدد 83 الصادرة في 29 ديسمبر 2003.

68- القانون رقم 04 – 03 المؤرخ في 23 جوان 2004 والمتعلق بحماية المناطق الجبلية في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية عدد 41 الصادرة في 27 جوان 2004.
69- القانون رقم 04 – 21 المؤرخ في 29 ديسمبر 2004 والمتضمن قانون المالية لسنة 2005، الجريدة الرسمية عدد 85 الصادرة في 30 ديسمبر 2004.
70- القانون رقم 05 – 16 المؤرخ في 31 ديسمبر 2005 والمتضمن قانون المالية لسنة 2006، الجريدة الرسمية عدد 85 الصادرة في 31 ديسمبر 2005.
71- القانون رقم 06 – 24 المؤرخ في 26 ديسمبر 2006 والمتضمن قانون المالية لسنة 2007، الجريدة الرسمية عدد 85 الصادرة في 27 ديسمبر 2006.
72- المرسوم التنفيذي رقم 01 – 408 المؤرخ في 13 ديسمبر 2001 والمحدد لكيفيات تسيير الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث، الجريدة الرسمية عدد 78 الصادرة في 19 ديسمبر 2001.
73- المرسوم التنفيذي رقم 06 – 198 المؤرخ في 31 ماي 2006 والذي يضبط التنظيم المطبق على المؤسسات المصنفة من أجل حماية البيئة، الجريدة الرسمية عدد 37 الصادرة في 04 جوان 2006.
74- المرسوم التنفيذي رقم 07 – 117 المؤرخ في 21 أفريل 2007 والمحدد لكيفيات اقتطاع وإعادة دفع الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا، الجريدة الرسمية عدد 26 الصادرة في 22 أفريل 2007.
75- المرسوم التنفيذي رقم 07 – 118 المؤرخ في 21 أفريل 2007 والمحدد لكيفيات اقتطاع وإعادة دفع الرسم على الزيوت والشحوم وتحضيرات الشحوم المستوردة أو المصنعة محليا، الجريدة الرسمية عدد 26 الصادرة في 22 أفريل 2007.
76- المرسوم التنفيذي رقم 07 – 299 المؤرخ في 27 سبتمبر 2007 والمحدد لكيفيات تطبيق الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي، الجريدة الرسمية عدد 63 الصادرة في 7 أكتوبر 2007.
77- المرسوم التنفيذي رقم 07 – 300 المؤرخ في 27 سبتمبر 2007 والذي يحدد كيفيات تطبيق الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي، الجريدة الرسمية عدد 63 الصادرة في 7 أكتوبر 2007.
78- المرسوم التنفيذي رقم 09 – 336 المؤرخ في 20 أكتوبر 2009 والمتعلق بالرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة، الجريدة الرسمية عدد 63 الصادرة في 4 نوفمبر 2009.

*- التقارير والدراسات:

أ- باللغة العربية:

79- وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر 2000.

80- وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، دليل إعلامي حول تسيير ومعالجة النفايات الحضرية الصلبة، أفريل 2003.
81- وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007.

ب- باللغة الفرنسية:

82- Agence Européenne pour l'environnement, « Récent développements dans l'utilisation des écotaxes au sein de l'Union Européenne », Série sur les problèmes environnementaux, novembre 2000. Consultable à l'adresse : http://reports.fr.eea.europa.eu/Environmental_Issues_No_18/fr/envissue18_fr.pdf, 03/08/2008, 11 :36.

83- Centre National des Technologies de Production Plus propre, « Les missions du CNTPP face aux nouvelles exigences environnementales en Algérie ». Consultable à l'adresse : portal.ics.trieste.it/Portal/ActivityDocument.aspx?id=4881, 10/02/2009, 11 :49.

84- Communautés Européennes, « Statistiques environnementales dans les pays méditerranéens Compendium 2005 », Office des publications officielles des Communautés Européennes, Luxembourg, 2006. Consultable à l'adresse : epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/.../KS-74-06-823-FR.PDF, 20/07/2009, 12 :25.

85- Conseil d'Analyse Economique, « Fiscalité de l'environnement », la documentation française, Paris, 1998. Consultable à l'adresse : http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/984001351/index.shtml, 31/12/2007, 11 :49.

86- La Lettre de la DGI, « Pour une fiscalité écologique incitative », Bulletin d'information de la Direction Générale des Impôts – n° 31.

87- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement 2000.

88- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), Janvier 2002.

89- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement 2003.

90- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, « Analyse et recommandations en matière de recouvrement des couts de la gestion des déchets municipaux en Algérie », Programme d'Assistance Technique pour l'Environnement Méditerranéen, Projet Régional de Gestion des Déchets Solides, Version projet, septembre 2005.

91- Rapport de la commission des comptes et de l'économie de l'environnement, « La fiscalité liée à l'environnement : Données économiques de l'environnement », Ifen, novembre 2003. Consultable à l'adresse :

http://www.ifen.fr/fileadmin/publications/les_syntheses/2003/fiscalite2.pdf, 05/03/2008, 20 :15.

92- OCDE, « La réforme fiscale écologique axée sur la réduction de la pauvreté », Editions OCDE, Paris, 2005. Consultable à l'adresse : www.oecd.org/dataoecd/32/32/35050955.pdf, 19/06/2007, 11 :13.

93- OCDE, « L'économie politique des taxes liées à l'environnement », OCDE, Paris, 2006. Consultable à l'adresse :

http://www.capitalismedurable.com/references/economie_politique_taxes_liees_a_environnement.pdf, 13/09/2007, 12 :23.

*- الملتقيات والأيام الدراسية:

أ- باللغة العربية:

94- كتوش عاشور وعزوز علي، "فعالية الأدوات الجبائية في الحد من مشكلات التلوث البيئي بالإشارة إلى حالة الجزائر"، الملتقى الوطني الخامس حول إقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 11 و12 نوفمبر 2008.

ب- باللغة الفرنسية:

95- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Journée d'information et d'étude sur la fiscalité écologique, Alger, 23 janvier 2002.

96- MOUSSANEF Chahrazed, « Une nouvelle approche de la gestion de l'urbanisme autour des sites industriel à hauts risques », Séminaire national sur l'environnement et l'industrie : les enjeux et les défis, Oran les 27 et 28 Janvier 2009. Consultable à l'adresse: www.seminaireenvironnementindustrie.com, 12/02/2009, 01 :51.

*- مواقع الأنترنت:

أ- باللغة العربية:

97- دوناتو رومانو، "الإقتصاد البيئي والتنمية المستدامة"، وزارة الزراعة و الإصلاح الزراعي لمصر مع منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة والتعاون الإيطالي، 2003. متاح على الموقع:

WWW.AO-ACADEMY.ORG/DOCS/NAPC.PDF, 22/02/2008, 22:43.

98- عبد الله سليم أبو رويضة ، " ملوثات الهواء في البيئة الداخلية و الخارجية و سبل الحد أو التقليل منها ". متاح على الموقع:

http : // www.edunet.tn/ressources/sitetabl/sites/beja/hached/BIA/pgebia.htm,

22/ 04/ 2008, 14 :15.

ب- باللغة الفرنسية:

99- BARDE Jean-Philippe, « Ecotaxes et réformes fiscales vertes dans les pays de l'OCDE : bilan et mise en œuvre », la jaune et la rouge, avril 1998. Consultable à l'adresse : http://www.xenvironnement.org/index.php?option=com_content&view=article&id=60%3A1998&catid=36%3Ajaune-rouge&Itemid=41&limitstart=11, 01/02/2009, 10:40.

100- COHEN DE LARA Michel, « la taxe : questions – réponses », La jeune et la rouge, avril 1998. Consultable à l'adresse : http://www.xenvironnement.org/index.php?option=com_content&view=article&id=60%3A1998&catid=36%3Ajaune-rouge&Itemid=41&limitstart=4, 01/02/2009, 11 :51.

101- DE WOUTERS Pauline et DE VLAMINCK Anne, « Les aspects sociaux de la fiscalité environnementale : Points de vue de la société belge francophone », Dossier d'Inter-Environnement Wallonie, 2006. Consultable à l'adresse : www.iewonline.be/document/fiscaliteverte.pdf, 02/03/2008, 22 :54.

102- http://fashion.azyya.com/48172.html, 23/01/2011, 20:45.

103- http : // faculty. Ksu. Edu. Sa / 69937 / lectures / envirnment. Doc, 20/08/2008, 12 :46.

104- PILLET Gonzague et STEPHANI Eric, « Réforme fiscale écologique », Ecosys SA, Genève, juin 2004. Consultable à l'adresse : WWW.ECOSYS.COM/PDF/ECOSYS_EFR-RFE.PDF, 30/12/2007, 12 :56.

105-VALENDUC Gèrard et autres, « L'innovation technologique au service du développement durable : Politiques d'innovation et politiques environnementales », Fondation Travail-Université, Namur, février 2001. Consultable à l'adresse :

Http: // www. Ftu – namur.org/ fichiers/ itdd- wp 2 .pdf , 05 / 09 / 2007 , 13:56.

106- www. Ons. Dz /- Parc- Automobile- . html

*- مراجع أخرى:

107- الديوان الوطني للإحصاء.

108- وزارة المالية، المديرية العامة للضرائب.

فهرس العناوين

المقدمة	أ
الفصل الأول: التلوث البيئي وسياسات الحد منه	1
1-1: التلوث البيئي	2
1-1-1: تعريف التلوث	4
2-1-1: أسباب التلوث	5
3-1-1: ماهية الملوثات	6
4-1-1: مصادر التلوث	7
5-1-1: أنواع التلوث	8
1-5-1-1: تلوث الهواء	8
2-5-1-1: تلوث الماء	13
3-5-1-1: تلوث التربة	16
4-5-1-1: التلوث الجيني (الوراثي)	19
5-5-1-1: التلوث البيولوجي	20
6-5-1-1: التلوث الكهرومغناطيسي	21
7-5-1-1: التلوث الإشعاعي	22
8-5-1-1: التلوث الضوضائي	23
2-1: الآثار الخارجية وسياسات الحد منها	26
1-2-1: الآثار الخارجية	26
1-1-2-1: تعريف الآثار الخارجية	27
2-1-2-1: تصحيح الآثار الخارجية السلبية	27
2-2-1: الحجم الأمثل للتلوث	31
1-2-2-1: كيفية تحديد الحجم الأمثل للتلوث	31
2-2-2-1: تكاليف منع التلوث	33
3-2-2-1: تقدير أضرار التلوث	33

1-2-3: السياسات البيئية	34
1-2-3-1: مبادئ السياسة البيئية	34
1-2-3-1-1: مبدأ الملوث الدافع	34
1-2-3-1-2: مبدأ العبء الجماعي	36
1-2-3-1-3: مبدأ الوقاية	36
1-2-3-1-4: مبدأ الحيطة	37
1-2-3-1-5: مبدأ المشاركة والتعاضد	37
1-2-3-2: أدوات السياسة البيئية	38
1-2-3-2-1: الأدوات التنظيمية	38
1-2-3-2-2: الأدوات الإقتصادية	40
1-2-3-3: خصائص أدوات السياسة البيئية	42
1-2-3-4: محددات السياسة البيئية	43
خلاصة الفصل الأول	45
الفصل الثاني: الجباية البيئية كأداة إقتصادية للحد من التلوث البيئي	46
2-1- ماهية الجباية البيئية	47
2-1-2: الأساس النظري لفرض الضريبة البيئية	49
2-1-3- مبدأ تطبيق الضريبة البيئية	52
2-1-4- كيف تعمل الضريبة	53
2-1-5- أدوات الجباية البيئية	54
2-1-5-1- ضرائب الإنبعاثات الملوثة	54
2-1-5-2- الضرائب على المنتجات	55
2-1-5-3: الضرائب على استغلال الموارد الطبيعية	56
2-1-5-4: رسوم الخدمات المقدمة	57
2-1-5-5: الرسوم الإدارية	57
2-1-5-6: الضريبة التفاضلية	57
2-1-5-7: الحوافز والإعفاءات الجبائية	57

2-1-6: ميادين تطبيق الجباية البيئية	58
2-1-6-1: تلوث المياه	58
2-1-6-2: التلوث الجوي	59
2-1-6-3: التلوث بالنفايات	60
2-1-6-4: التلوث الضوضائي	60
2-1-6-5: تلوث المناظر الطبيعية	60
2-1-7: مشاكل تطبيق الضريبة البيئية	61
2-1-7-1: تحديد معدل الضريبة	61
2-1-7-2: تحديد وعاء الضريبة	62
2-1-7-3: كيفية استعمال حصيلة الضريبة البيئية	63
2-1-8: الإصلاح الجبائي البيئي	71
2-2: أهمية الجباية البيئية	74
2-2-1: فعالية الجباية البيئية	75
2-2-1-1: الفعالية البيئية	75
2-2-1-2: الفعالية الإقتصادية	78
2-2-2: الآثار الإقتصادية للضرائب البيئية	87
2-2-2-1: أثر الضرائب البيئية على المنافسة	87
2-2-2-2: أثر الضرائب البيئية على المبادلات الدولية	88
2-2-2-3: أثر الضرائب البيئية على التخصص الدولي	90
2-2-2-4: أثر الضرائب البيئية على العمالة	91
2-2-2-5: أثر الضرائب البيئية على إعادة توزيع الدخل	92
2-2-3: استخدام الجباية البيئية دوليا	94
خلاصة الفصل الثاني	101
الفصل الثالث: التلوث البيئي في الجزائر	102
3-1- تفاقم مشكلة التلوث البيئي في الجزائر	102
3-1-1- أسباب التلوث البيئي في الجزائر	102

3-1-2: أنواع التلوث البيئي في الجزائر	104
3-1-2-1: تلوث الهواء	104
3-1-2-2: تلوث الماء	108
3-1-2-3: تدهور التربة	111
3-1-2-4: تدهور التنوع البيولوجي	112
3-1-2-5: التلوث بالنفايات	113
3-1-2-6: تدهور المناطق الساحلية	118
3-1-2-7: التلوث الضوضائي	122
3-1-2-8: التلوث الإشعاعي	123
3-1-2-9: تدهور التراث الثقافي والأثري	123
3-1-3: تكاليف التلوث البيئي في الجزائر	124
3-1-3-1: الأمراض المرتبطة بتدهور البيئة	124
3-1-3-2: تدهور رأس المال الطبيعي	129
3-1-3-3: الخسائر الإقتصادية	130
3-1-3-4: البيئة الشاملة	131
3-2: جهود الجزائر في مجال حماية البيئة	133
3-2-1: مسار قطاع البيئة في الجزائر	133
3-2-2: الأطر القانونية الخاصة بحماية البيئة في الجزائر	136
3-2-2-1: المعاهدات والإتفاقيات الدولية	136
3-2-2-2: القوانين والنصوص التنظيمية الرسمية الجزائرية	137
3-2-3: مخططات تسيير وحماية البيئة	139
3-2-3-1: المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة PNAE 1996	139
3-2-3-2: المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة PNAEDD 2001	139
3-2-4: واقع التمويل البيئي في الجزائر	141
3-2-4-1: مصادر التمويل المحلي للمشاريع البيئية	141
3-2-4-2: مصادر التمويل الدولي للمشاريع البيئية	148

خلاصة الفصل الثالث	151
الفصل الرابع: الجباية البيئية في الجزائر	152
4-1: تكريس الجباية البيئية في الجزائر	152
4-1-1: تأخر اعتماد الجباية البيئية	152
4-1-2: الأدوات الجبائية البيئية المطبقة في الجزائر	153
4-1-2-1: الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة	153
4-1-2-2: جباية تسيير الموارد المائية والتلوث المائي	158
4-1-2-3: جباية تسيير التلوث الجوي	162
4-1-2-4: جباية تسيير النفايات	167
4-1-2-5: جباية المنتجات الملوثة	171
4-1-2-6: الرسم التحفيزي المتعلق بتخفيف الضغط على الساحل	174
4-1-2-7: الحوافز والتخفيضات الجبائية	175
4-2: تقييم تجربة الجزائر في الحد من التلوث البيئي باستخدام الجباية البيئية	176
4-2-1: مدى تطبيق الضرائب والرسوم البيئية لمبدأ الملوث الدافع	176
4-2-2: الدور التحفيزي للضرائب والرسوم البيئية	178
4-2-3: دور المديرية الولائية للبيئة في تطبيق قوانين الجباية البيئية	180
4-2-4: التطبيق الفعلي للضرائب والرسوم البيئية	182
4-2-5: نسب تحصيل الضرائب والرسوم البيئية	183
4-2-6: كيفية تخصيص حاصل الضرائب والرسوم البيئية	184
4-2-7: تسيير الجباية البيئية بواسطة الحسابات الخاصة للخزينة	186
خلاصة الفصل الرابع	188
الخاتمة العامة	189
الملحق الأول	194
الملحق الثاني	233
الملحق الثالث	236
فهرس المراجع	237

فهرس العناوين	248
فهرس الجداول	254
فهرس الأشكال	256
الملخص باللغة العربية	257
الملخص باللغة الفرنسية	258
الملخص باللغة الإنجليزية	259

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	الأضرار الصحية الناجمة عن بعض ملوثات الهواء	10
02	الأمراض التي تصيب الإنسان بفعل المياه الملوثة بالفلزات الثقيلة	15
03	أمثلة عن الضرائب البيئية المخصصة	65
04	أمثلة عن الضرائب البيئية المحفزة	68
05	تكاليف المعالجة في حالة المعيار والضريبة	80
06	الدفع الإجمالي في حالة الضريبة	80
07	توزيع الحظيرة الوطنية للسيارات حسب فئات الأعمار	105
08	توزيع الحظيرة الوطنية للسيارات حسب مصدر الطاقة	106
09	نوعية مياه السدود (2000)	108
10	التوحل السنوي للسدود قيد الإستغلال	110
11	الأنظمة البيئية الطبيعية وأهم عوامل تدهورها	112
12	توزيع أجهزة الحرق حسب المناطق الصحية	117
13	التوزيع الجغرافي للنفايات الخاصة	117
14	تطور سكان المناطق الساحلية	119
15	تقديرات كميات الرمل المستخرجة بكل موقع	121
16	دراسة الأولويات الصحية في الجزائر والمتعلقة بالأمراض التنفسية	125
17	حالات الوفيات والإستشفاء بسبب الإصابة بمرض تنفسي حاد	125
18	الأمراض المهنية المعلن عنها حسب نوع الإصابة وحسب شريحة الأعمار، لسنة 2000	127
19	أثر التدهور البيئي على الصحة ونوعية الحياة (2000)	129
20	أثر التدهور البيئي على رأس المال الطبيعي (2000)	130
21	الخسائر الإقتصادية المرتبطة بتدهور البيئة (2000)	131
22	نظرة عامة على تكاليف الأضرار	132
23	نفقات حماية البيئة كنسبة مئوية من PIB	141

24	تطور ميزانية التسيير	142
25	تطور الإستثمارات العمومية لقطاع البيئة بين 2000 و2007	143
26	المخصصات البيئية في إطار برنامج الإنعاش الإقتصادي	144
27	تطور إيرادات الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث خلال الفترة 2003 – 2007	145
28	الرسم على المنتجات البترولية والمماثلة لها، المستوردة أو المحصل عليها في الجزائر	162
29	تطور حصيلة الرسم على الوقود خلال الفترة 2005 – 2009	163
30	تطور حصيلة الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي خلال الفترة 2007 – 2009	165
31	قسيمة السيارات	166
32	تطور حصيلة الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة و/أو الخطيرة خلال الفترة 2007 – 2009	170
33	تطور حصيلة الرسم التشجيعي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج خلال الفترة 2007 – 2009	171
34	تطور حصيلة الرسم على الأطر المطاطية الجديدة المستوردة و/أو المصنعة محليا خلال الفترة 2007 – 2009	173
35	تطور حصيلة الرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم خلال الفترة 2007 – 2009	174

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	تأثير إدراج التكاليف الخارجية على توازن المنتج	29
02	الحجم الأمثل للتلوث	32
03	الضريبة البيئية المثالية	50
04	عمل الضريبة البيئية	53
05	الضريبة البيئية الفعالة	62
06	أثر الضريبة البيئية على تكاليف المعالجة	81
07	أثر الضريبة البيئية على الإبتكار التكنولوجي	83
08	الخيارات المتوقعة لسلوك المؤسسة كاستجابة لضريبة التلوث	85

الملخص

يشكل التلوث البيئي اليوم أحد أهم التحديات التي تواجهها البشرية، حيث تسبب فيه الإنسان بشكل كبير من خلال سعيه إلى تحسين مستوى معيشته وتطوير أسلوب حياته، وانعكس عليه بشكل أكبر من خلال الضرر الكبير الذي لحق بالبيئة والذي أصبح ينذر بالكارثة. ومن ثم كان من الضروري إيجاد الأدوات والوسائل التي تسمح بتخفيض حجم هذا التلوث إلى المستوى الأمثل المقبول إجتماعيا ذلك أن القضاء على التلوث تماما أمر مستحيل. فظهر نوعان من الأدوات هما الأدوات التنظيمية والأدوات الإقتصادية.

ومن أبرز الأدوات الإقتصادية نجد الجباية البيئية التي تعمل على تحفيز الملوث على تعديل سلوكه الضار بالبيئة باستخدام ميكانيزم السعر من خلال التأثير على التكلفة الخاصة لنشاطه.

وقد انتشر استخدام هذه الأداة للحد من التلوث البيئي في العديد من دول العالم وذلك لما تتمتع به من فعالية بيئية وإقتصادية.

والجزائر التي تعاني من تفاقم مشكلة التلوث بها فقد لجأت هي أيضا إلى استخدام الجباية البيئية وذلك ابتداء من سنة 1992 من خلال تأسيس رسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة في بادئ الأمر ثم تأسيس رسوم بيئية أخرى خلال السنوات اللاحقة شملت ميادين مختلفة.

ولا تزال تجربة الجزائر في استخدام الجباية البيئية للحد من التلوث البيئي في بداية الطريق بسبب عدم تكريس معظم الرسوم المفروضة لمبدأ الملوث الدافع بالشكل المطلوب وانعدام الدور التحفيزي في الكثير منها إضافة إلى ضعف الوعي البيئي لدى الأفراد والمؤسسات.

الكلمات المفتاحية:

التلوث البيئي – الجباية البيئية – التحفيز – الفعالية.

Résumé

De nos jours, la pollution environnementale constitue l'un des grands défis que confronte l'humanité. Cette pollution est causée principalement par l'être humain. Ce dernier voulant améliorer son niveau de vie et ses façons de vivre, a causé de grands dommages à l'environnement. Cet état de fait laisse présager une catastrophe écologique réelle. D'où la nécessité de trouver des instruments et des moyens qui permettraient de minimiser l'ampleur de cette pollution et l'amener à un niveau optimum, toléré et acceptable par la société d'autant plus que la radication totale de cette pollution est une gageure sinon impossible.

Deux instruments sont apparus et mis en œuvre, qui sont : les instruments réglementaires et les instruments économiques.

La fiscalité environnementale constitue l'un des principaux instruments qui œuvrent à inciter le pollueur à modifier son comportement nuisible vis-à-vis de l'environnement et ce, en utilisant le mécanisme « du prix » qui a un effet sur le coût privé de son activité.

L'utilisation de cet instrument pour lutter contre la pollution est diffusée dans plusieurs pays du monde, car il se caractérise par une efficacité environnementale et économique.

A partir de l'année 1992, l'Algérie – qui souffre de la pollution – a recouru à la mise en œuvre de fiscalité environnementale et ce, par le biais d'une taxe sur les activités polluantes ou dangereuses pour l'environnement. Ensuite, d'autres taxes environnementales ont été instituées dans des domaines divers.

L'expérience algérienne dans le domaine de la mise en œuvre de la fiscalité environnementale comme instrument de la lutte contre la pollution est à ses débuts en raison du manque de la majeure partie des taxes à la charge du principe de pollueur-payeur dans la forme requise et l'absence de rôle incitatif dans de nombreux d'entre eux, en plus de sensibilisation à l'environnement faible chez les individus et les institutions.

Mot clés :

La pollution environnementale – la fiscalité environnementale – l'incitation – l'efficacité.

ABSTRACT

Today, environment pollution is one of the most important challenges facing humanity where human-caused largely by seeking to improve their standard of living and the development of life style, and reflected upon through more extensive damage to the environment which has become dire. Therefore it was necessary to find tools that allow reducing the size of this pollution to the socially optimal and acceptable level as the elimination of pollution is quite impossible. Two types of tools are appeared; they are the regulatory tools and economic instruments.

The main economic instruments we find environmental taxes that are working to stimulate the polluter to modify his behavior harmful to the environment by using a mechanism of price through the impact on the cost of his own activity.

Environmental taxes become a widespread and a tool to reduce environmental pollution in many countries of the world, because of its environmental effectiveness and economic.

Algeria, which suffered from the growing problem of pollution has also resorted to the use of environmental taxes, starting from the year 1992 by establishing a tax on polluting activities or dangerous to the environment in the first instance then the establishment of other environmental taxes during subsequent years included a variety of fields.

Algeria continues to experience in the use of environmental taxes to reduce environmental pollution at the beginning of the road because of the lack of devoting the most of the taxes charged to the principle of polluter-pays in the form required and the lack of incitation role in many of them in addition to the weak of environmental awareness among individuals and institutions.

Key words:

Environment pollution – environmental taxes – incitation – effectiveness.

تمّ بعون الله تعالى