

# تداعيات الآثار الخارجية على البيئة و أهم الآليات للحد من الضرر البيئي

د. بودريالة رفيق ، جامعة عباس لغرور -خنشلة-

الملخص :

بعد قيام الثورة الصناعية ثم التطور الصناعي و التكنولوجي الذي رافقها و الذي مس مختلف جوانب الحياة ، إلا ان هذا التطور كان له آثارا سلبية تمثلت في التلوث البيئي و الذي يعتبر ضريبة التمدن و التحضر والتي من شأنها انقاص رفاهية المجتمع . و لتصحيح هذه الآثار الخارجية للتلوث و الأضرار الناجمة عنها ، تلجأ معظم الحكومات إلى ما يسمى بالجباية البيئية التي تعتبر من أهم الآليات الاقتصادية لتصحيح مشكلة التأثيرات البيئية

الكلمات المفتاحية : الآثار الخارجية على البيئة - التلوث البيئي - الجباية البيئية

## Summary

After the industrial revolution and then the industrial and technological development that accompanied it and touched the various aspects of life, this development has had negative effects, which was the environmental pollution, which is the tax of urbanization and urbanization, which would reduce the welfare of society. To correct these external effects of pollution and the damage caused by it, most governments resort to the so-called environmental collection, which is one of the most important economic mechanisms to correct the problem of environmental impacts

**key words** : External impacts on the environment - Environmental pollution - Environmental collection

## مقدمة

رغم ما شهده التقدم الصناعي الهائل اليوم من انجازات تلمس مختلف نواحي الحياة، إلا أنه وللأسف يساهم بشكل كبير في استفحال ظاهرة التلوث، و هذا ما قد اعتبره البعض كضريبة للتمدن و التحضر، والتي من شأنها الانقاص من رفاهية الإنسان، و التلوث كما هو معلوم ينطوي على جوانب اقتصادية عديدة، بحيث يترتب عليه جملة من الأضرار و التكاليف، و اختلال في كفاءة تخصيص الموارد، كما أنه لا يمكن التخلص تماما من التلوث، إذ أن هناك قدرا معيناً من التلوث، يجب أن تستوعبه البيئة، و هو ما يعرف بالحجم الاقتصادي و البيئي الأمثل للتلوث.

ولقد أدى الاهتمام المتزايد بحاجات الإنسان و محيطه، الى الاهتمام بالمؤثرات الخارجية و انعكاساتها، بحثا عن بيئة إنسانية أفضل، و يؤدي وجود الآثار الخارجية للتلوث إلى فشل السوق في تحقيق التخصيص الأمثل للموارد و إعطاء المؤشرات السعرية الحقيقية للنشاط الاقتصادي.

كما أن الأنشطة الملوثة تفرز تكاليف خارجية جراء التلوث غالباً ما يتحملها المجتمع، مما يؤدي إلى إحداث فجوة بين التكاليف الحدية الخاصة بالملوثين و التكاليف الحدية الاجتماعية بمقدار التكاليف الخارجية للتلوث؛ أو بعبارة أخرى، فإن التكاليف الخاصة تشهد ميلاً نحو الانخفاض، في حين أن التكاليف الاجتماعية ما تلبث أن تزداد بتزايد تكاليف التلوث الصناعي، الضحيج، و بصفة عامة تدهور البيئة ، و يؤدي وجود الآثار الخارجية للتلوث إلى فشل السوق في تحقيق التخصيص الأمثل للموارد و إعطاء المؤشرات السعرية الحقيقية للنشاط الاقتصادي.

ولتصحيح هذه الاختلالات و التشوهات الناجمة عن الآثار الخارجية للتلوث، غالباً ما تلجأ الحكومات إلى استعمال الأساليب الاقتصادية، أو ما يعرف بالطرق السعرية للحد من التلوث (les méthodes-prix).

و تأتي الجباية البيئية في مقدمة هذه الطرق السعرية، حيث تعتبر من أهم الآليات الاقتصادية نظراً لتأثيرها من جهة على توجيه النشاط، و من جهة أخرى نظراً لوفرتها و تكرار تطبيقها، و عادة من يطلق عليها جباية التنمية المستدامة،

حيث تأتي هذه الآليات الاقتصادية بهدف تصحيح الفشل الذي لحق بنظام السوق عامة، و جهاز الأسعار بصفة خاصة، و المتمثلة في مشكلة التأثيرات الخارجية.

## إشكالية البحث:

سوف نعالج من خلال هذه البحث بروز إشكالية الآثار الخارجية و ضرورة الحد من الأضرار البيئية

وسنحاول الإجابة عن السؤال التالي:

ما هي انعكاسات الآثار الخارجية على البيئة و أهم الآليات للحد من الضرر البيئي؟

وعلى ضوء هذا التساؤل الرئيسي يمكن إدراج الأسئلة الفرعية التالية:

- فيما تتمثل الأسس النظرية للآثار الخارجية؟
- ماهي المجالات التي تظاها المؤثرات الخارجية و أشكال التأثير بها
- كيف يتم تقييم الضرر البيئي، و أهم الأساليب للحد منه؟

- هل يمكن ان تحقق الجباية البيئية، حلا امثل في تخفيض الآثار الخارجية

#### فرضيات البحث:

- ومعالجة إشكالية البحث والإجابة على الأسئلة المطروحة يقوم بحثنا على الفرضيات التالية:
- تعتبر الآثار الخارجية من مخرجات المؤسسات التي تسبب سوء تخصيص الموارد وسوء تقدير الأسعار.
- يصعب تحديد التكاليف المرتبطة بالتلوث وتتم وفق معايير خاصة .
- تعتبر الجباية البيئية احد الاساليب الانجع في الحد أو تخفيض الضرر البيئي.

#### هدف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية المؤثرات الخارجية في النشاط الاقتصادي، بالإضافة إلى توضيح إشكالية تقدير المؤثرات الخارجية، نظراً لعجز العلوم الاقتصادية على إيجاد وسيلة لقياس أثرها .

#### أهمية البحث:

تكمن أهمية الدراسة في كونها تتناول أحد المواضيع المهمة والحديثة المطروحة خصوصاً في الآونة الأخيرة , ذات الصلة المباشرة بالتنمية المستدامة، و يعنى بالانعكاسات الايجابية والسلبية المولدة عن النشاطات الاقتصادية .و هو جدير بجذب جهود الباحثين وتركيز اهتماماتهم حول حصر هذه المؤثرات ، و أدوات تقييم انعكاساتها و أساليب إدراجها في الحساب الاقتصادي لمنتجها او المتلقين لها.

#### منهج البحث:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وهذا من خلال وصف الجوانب المتعلقة بموضوع التلوث البيئي و ما ينجم عنه من اضرار بيئية، و اهم الاسس النظرية لتحليل و تقييم الآثار الخارجية.

#### الدراسات السابقة:

لقد تم الاعتماد على بعض الدراسات السابقة و التي تمثلت فيما يلي :

- مسعودي مجّد، دور الجباية في الحد من التلوث البيئي، رسالة الماجستير في فرع العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد وتسيير البيئة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2013/2014.

-السعيد زنات، دور الضرائب والرسوم البيئية في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر -دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية بالمسيلة- رسالة الماجستير في علوم التسيير تخصص الإدارة البيئية في منظمات الأعمال، جامعة مجّد بوضياف، مسيلة. 2015/2016

#### 2هيكل البحث

سيتم معالجة هذا البحث من خلال النقاط التالية:

أولاً: الإطار المفاهيمي لنظرية الآثار الخارجية

ثانياً: اثر التلوث البيئي على البيئة و النشاط الاقتصادي

ثالثاً: دور الجباية البيئية في الحد من الضرر البيئي

رابعاً: تجربة الجزائر للحد من الضرر البيئي من خلال الجباية الخضراء

أولاً: الاطار المفاهيمي لنظرية الآثار الخارجية

لقد أصبحت المؤسسة مجبرة على مواجهة أبعاد جديدة تدفعها الى تحمل مسؤوليات أوسع باتجاه المحيط، نظراً لما ترسله من مؤثرات خارجية او ما يمكن أن تستقبله.

1- ماهية المؤثرات الخارجية :

مما لا شك فيه أن للنشاطات الإنتاجية تأثيرات متبادلة بينها، و بين النشاطات الاستهلاكية .لكن على العموم يهتم التحليل الاقتصادي بالعلاقات المباشرة بين المتعاملين حيث يمكن تقييمها من خلال السوق .بينما تبرز المؤثرات الخارجية علاقات خفية تحدث اثار غير هينة لكنها لا تخضع للعرض و الطلب.

#### 1-1 تعريف المؤثرات الخارجية:

مر مصطلح المؤثرات الخارجية بمراحل ساهمت النظرية الاقتصادية في تطويره.

- فمن مصطلح اقتصاديات الوفرة عند مارشال، الى التفرقة بين الوفرات الخارجية السوقية و الوفرات التكنولوجية (Viner 1931) ، الى تعريف مختصر لدى مييد (Meade Jaunes 1952) ، ثم تعريف أشمل (J. Meade 1973)، يقيم فيه هذه المؤثرات إلى فوائض بمثابة آثار ايجابية او تكاليف عند حدوث آثار سلبية، تتدخل فيها او لا تدخل إرادة المتلقي او المستفيد، وتكون عبر سوق او لا تكون.

• و تُعرف الآثار الخارجية، بأنها آثار الأنشطة لوحدة اقتصادية معينة على رفاهية وحدة اقتصادية أخرى، والتي لم يتم أخذها في الاعتبار من خلال ميكانيكية نظام السوق، والآثار الخارجية قد تكون سلبية (أضرار أو تكاليف)، وقد تكون ايجابية (فوائد أو منافع) ، وقد تقع الآثار الخارجية بين المؤسسات وبعضها البعض، أو بين المؤسسات والأفراد، أو بين الأفراد وبعضهم البعض.

و عليه تتميز المؤثرات الخارجية بمخاصية مزدوجة فهي تتميز بعدم المجازة ، حيث يولد النشاط الإنتاجي او الاستهلاكي لا محالة فائضا او تكلفة إضافية .وهي ايضا تتميز بالتلقائية، بحيث ان منتجها و كذلك مستهلكها لا يدفع ثمنا ولا يتقاضى تعويضا.

و الحقيقة انه من الناحية الشكلية عند وجود الاثار الخارجية تؤثر دالة الإنتاج او الاستهلاك لعون اقتصادي معين جزئيا او كليا على دالة استهلاك او إنتاج عون اقتصادي أخر دون ان يساهم هذا الأخير في اتخاذ القرار.

فإذا كانت دالة إنتاج المؤسسة A على نحو:  $Qa : Fa (X1, X2, \dots Xn )$

فقد تكون دالة إنتاج المؤسسة B على نحو:  $Qb : Gb (Y1, Y2, \dots Yn . Uj)$

حيث:  $Xi$  : عوامل إنتاج المؤسسة A

$Yi$  : عوامل إنتاج المؤسسة B

بينما يكون  $Uj$  مؤثر خارجي منتج في المؤسسة A و مرسل باتجاه المؤسسة B

و كذلك الحال بالنسبة لنشاطات الاستهلاك.

و عليه تظهر المؤثرات الخارجية للنشاطات الاقتصادية عندما يؤثر نشاط ما في مستويات الإنتاج لنشاطات أخرى

دون تحمل تكلفة أو اخذ سعر مقابل . و قد تكون نتيجة هذا المؤثر منفعة لا تدفع النشاطات المستفيدة منها مقابلا لذلك، كما قد تكون تكلفة لا تتقاضى النشاطات المتلقية لها مقابلا للتعويض.

## 1-2- أنواع المؤثرات الخارجية:

يمكن تصنيف المؤثرات الخارجية الى أنواع عدة، بحسب وجهة النظر إليها او المؤشر المعتمد لذلك.

- حسب المؤشر الاقتصادي يمكن التفريق بين المؤثرات الانتاجية و المؤثرات الاستهلاكية.
- حسب مؤشر طبيعة الأثر المولد يمكن التفريق بين المؤثرات الايجابية و المؤثرات السلبية.
- و بالنظر الى مجال الأثر يمكن التفريق بين المؤثرات التقنية و هي التي لها انعكاسات مباشرة على دالة الانتاج

و المؤثرات المالية و هي التي تتعكس مباشرة على دالة التكلفة او السعر

➤ اما المؤثرات التكنولوجية فهي التي تعمل على تغيير التركيبة الإجمالية لعناصر الانتاج، و بالتالي تعطي تغييرا فعليا لنوعية و مستوى الانتاج الفردي لكل مؤسسة، كما هو الحال كذلك بالنسبة لمكتسبات التطور العلمي

إن الابتكارات التكنولوجية لا تسمح للمؤسسات المتعاملة بها بالاستفادة من منتجاتها فحسب، لكنها تعمل على

نشر ثقافة و معرفة جديدة في المجتمع بأكمله.

و يعطي الجدول أدناه أمثلة من الأوضاع المعبرة عن الانعكاسات المختلفة لأنواع المؤثرات الخارجية.

جدول رقم (01): الانعكاسات المختلفة لأنواع المؤثرات الخارجية

| مستهلكون                            |  | مؤسسات منتج                      |  | المتلقي<br>المصدر |
|-------------------------------------|--|----------------------------------|--|-------------------|
| تأثيرات سلبية                       | تأثيرات ايجابية  | تأثيرات سلبية                    | تأثيرات ايجابية                          | مؤسسة<br>منتج     |
| منتج التلوث البحري<br>و ساحة السياح | الابتكارات التكنولوجية                                   | منتج التلوث البحري<br>و الصيادين | مربي النحل<br>و منتج التفاح              |                   |
| تأثيرات سلبية                       | تأثيرات ايجابية  | تأثيرات سلبية                    | تأثيرات ايجابية                          | مستهلك            |
| زحمة المرور<br>و توزيع المنتجات     | تأثير نماذج استهلاك<br>مجموعة أفراد على انتاج<br>سلعة ما | زحمة المرور                      | عناية الفرد بحديقته يطيل<br>عليها حار له |                   |

المصدر: مُجد فرحي، إشكالية تقييم المؤثرات الخارجية و مسؤولية العدالة الاجتماعية، مقال منشور في موسوعة الاقتصاد و التمويل الاسلامي ، متوفر على الموقع

: iefpedia.com ، تاريخ الاطلاع 2017-05-10 .

فعلى سبيل المثال اذا تجاور مربي النحل مع مزارع لنوع من الفواكه (التفاح مثلاً)، لا شك ان النحل سيرعى في الحقل المجاور. لكنه بعمله هذا يقوم بتلقيح أزهار الفاكهة مما يزيد في مستوى انتاج المزارع. و يكون ذلك دون إرادة أي من الزارع او مربي النحل و دون ان يدفع احدهما ثمناً للأخر.

### 1-3- نظرية كوز (المساومة)

يرى الاقتصادي كوز (1960)، أن مشكلات التلوث تنجم عن غياب حقوق الملكية المرتبطة باستخدام الموارد البيئية، لهذا فإن الحل حسبه يكمن في إقرار حقوق ملكية خاصة للموارد البيئية، تكون واضحة ودقيقة، بحيث تكفل الحد من ظاهرة الآثار الخارجية السلبية للتلوث دونما حاجة لتدخل الدولة، وهذا لن يتأتى (حسب كوز) إلا عن طريق المساومة أو التفاوض بين طرفي المشكلة، أي بين المنشآت المسببة للتلوث والمتضررين منه.

ولتوضيح أكثر لهذه النظرية نأخذ المثال الآتي:<sup>1</sup>

نفترض أن هناك منشأة صناعية تتخلص من مخلفاتها في النهر المجاور لها، مما يؤدي إلى الإضرار بالمزارعين الذين يعتمدون على النهر في سقي مزرعتهم. وعليه فإننا والحالة هذه، نكون بصدد الوقوف على الآثار الخارجية السلبية الناجمة عن التلوث الذي تُحدثه المنشأة. والحل حسب كوز، يكمن في تحديد دقيق لملكية استخدام الموارد البيئية للنهر في مثالنا هذا بحيث إذا كانت حقوق ملكية النهر لصالح المتضررين من التلوث أي المزارعين، فإنه يتوجب على المنشأة دفع مبالغ مالية لهم، كتعويض عن الأضرار التي تصيبهم من جراء التلوث.

أما إذا كانت حقوق ملكية النهر لصالح المنشأة، فإنه يتوجب على المتضررين من التلوث أن يدفعوا لها تعويضات مالية، لكي تحمى من تلوثها.

#### نقد النظرية

ان أسلوب المساومة الذي اقترحه كوز، لا يمكن اعتماده إلا اذا كان عدد المنشآت المسببة للتلوث، وعدد المتضررين محدوداً، أما إذا كان أحد الطرفين أو كلاهما بأعداد كبيرة، كساتقي السيارات الذين يلوثون الهواء بعادم الوقود، والمتضررين من ذلك وهم جميع سكان المدينة، فإن هذا الأسلوب لا يمكن اعتماده، كما أنه من غير المتصور أن تبحث المنشأة طواعية عن المتضررين وتقديم لهم تعويضات مالية عن التلوث الصادر منها. وفي المقابل فإن قيام ضحايا التلوث بتقديم تعويضات للمنشأة كي تحمى من التلوث أمر يناهض المنطق، إذ كيف يتحمل المتضرر تكاليف التلوث الذي لم يتسبب فيه. وعليه فإننا نستنتج أن ضرورة التدخل الحكومي للحد من التلوث واستدخال آثاره الخارجية تبدو ضرورة ملحة.

والضرائب البيئية المفروضة على الملوّثين، تعتبر من أهم الوسائل الاقتصادية للتدخل الحكومي الرامي إلى الحد من التلوث، وهذا ما سنأتي على بيانه في المحور الثالث.

### 2- انعكاسات المؤثرات الخارجية على التوازن العام

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

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

ب- **التكلفة الاجتماعية** وهي تشمل الانعكاسات البيئية لإنتاج السلع الموجهة إلى الأسواق (للاستهلاك)

ج- **إجمالي التكاليف الاجتماعية** ومن ثم يصبح من الممكن إضافة ذاتي التكلفة الخاصة والتكلفة الاجتماعية إلى بعضهما البعض لتحديد إجمالي التكاليف الاجتماعية للإنتاج. ويمكن اظهار التكاليف الاجتماعية أعلى من التكاليف الخاصة، مما يشير إلى أن إجمالي التكاليف الاجتماعية للإنتاج أعلى من التكاليف الخاصة لوحدها

#### ثانياً: اثر التلوث البيئي على البيئة و النشاط الاقتصادي

يمكن ابراز معايير قياس التلوث البيئي قبل الولوج الى الضرر البيئي كما يلي :

<sup>1</sup> مسعودي مجّد، دور الجباية في الحد من التلوث البيئي، رسالة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد وتسيير البيئة، جامعة قاصدي مبراح ورقلة، 2014/2013. ص 99.

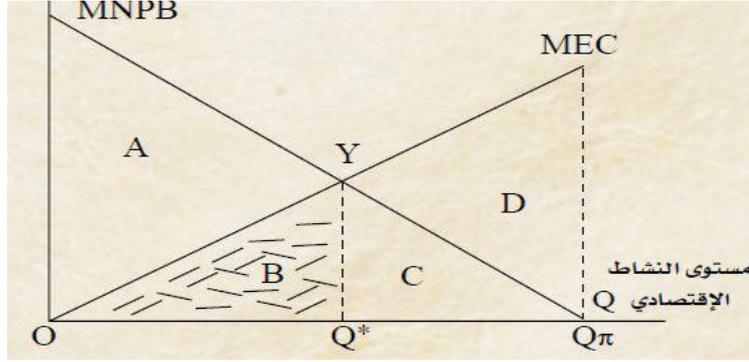
## 1-معايير قياس التلوث البيئي:

من أجل الوقوف على آثار التلوث ومدى خطورته، وجب توفر معايير لقياس درجة التلوث للعناصر التي يتألف منها النظام البيئي ككل، وهو ما يجعل هيئات المكلفة بهذه المهمة تستعين بمعايير لقياس درجة التلوث، وذلك باستعمال وسائل متنوعة للرقابة، وهذا بهدف وضع نسب معينة ومناسبة من التلوث البيئي، ولن يتم ذلك إلا بإيجاد معايير موضوعية لقياس درجة التلوث، للحد منه بصفة نهائية أو مؤقتة من أجل حماية البيئة، وهذه المعايير يمكن إجمالها كالآتي:<sup>1</sup>

- **مقياس الوسط البيئي:** ويتمثل في أخذ عينة من الوسط المعرض للملوثات كالهواء والمياه لتحليلها، وقياس درجة تلوثها ثم مقارنتها بالدرجة المسموح بها علمياً.
- **مقياس انبعاث الملوثات:** وهو تحديد كمية الملوثات المنبعثة من المصانع والسيارات خلال فترة زمنية معينة، ومقارنتها كذلك بالكمية المسموح بها.
- **مقياس توفر شروط التشغيل:** ويعني قياس مدى توفر بعض الوسائل، لمعالجة ما نشأ من التلوث مثل وجوب وضع بعض الأجهزة في بعض المصانع للتقليل من انبعاث التلوث.
- **مقياس السلع المنتجة:** ويعني قياس الملوثات التي تحتويها بعض السلع على أساس الخصائص الكيميائية، والفيزيائية المكونة لها) مثل الأصباغ والمواد المحفظة (وتحديد الحد الأقصى المسموح به صحياً.

## 2-المفهوم الاقتصادي للمستوى الأمثل للتلوث:

يوضح الشكل التالي الحد الأمثل للتلوث أو الأثر الخارجي. لنفرض مثلاً مصنعاً أو مؤسسة اقتصادية تصدر تلوثاً، نعرف (MNPBP Marginal Net Private Benefit of the Polluter) صافي الأرباح الخاصة بالملوث، و (MEC External Marginal Cost) التكاليف الخارجية الحدية (التكلفة الاجتماعية الحدية)، و (التكلفة الحدية للأثر الخارجي)، و  $q^*$  مستوى الإنتاج الأمثل.



الشكل رقم (05): المستوى الأمثل للتلوث

## 3-قياس تكاليف التلوث المثلى:

لمعرفة الحد الأمثل للتلوث الناشئ عن وحدة اقتصادية ينبغي أولاً قياس التلوث أو الضرر البيئي، ثم معرفة معادلة الربح الخاص بالوحدة الاقتصادية (مصدر التلوث) وبالتالي معرفة معادلة حساب التكاليف الخارجية. وما نعنيه بالحساب هنا هو الحساب النقدي أو القيمة المالية، لأنها الآلية المستخدمة عامة لقياس الأرباح والخسائر في الرفاه والمنفعة. ويمكن الحصول على منحنى التكاليف الحدية MNPB بطرح التكاليف الحدية من سعر المنتج P من خلال الشكل رقم 5

$$MNPB = P - MEC$$

عند نقطة للإنتاج الأمثل تكون التكاليف الحدية مساوية للأرباح الحدية، بمعنى آخر، عند مستوى الإنتاج،  $Q^*$  أي نحصل على  $MNPB = P - MEC$  أي أن صافي الأرباح الحدية يساوي التكلفة الحدية للأثر الخارجي.

وبذلك يتحدد المستوى الأمثل للتلوث أو الحد الأمثل للأثر الخارجي عند التقاء منحنى الأرباح الصافية الحدية للمشروع الملوث بمنحنى التكلفة الحدية للأثر الخارجي أي حين يكون  $MNPB = MEC$ .

وبما أن المنحنيان حديان، فإن المساحة تحتتهما هي بالحجم لإجمالي، فالمساحة التي تحت منحنى MNPB

هي مجموع الربح الصافي للوحدة الاقتصادية (مصدر التلوث)، أما المساحة تحت المنحنى MEC فهي مجموع التكلفة الخارجية (تكلفة التلوث أو الأثر الخارجي).<sup>2</sup>

– B = المستوى الأمثل للأثر الخارجي أو المردود البيئي للمشروع.

– المساحة A+B = المستوى الأمثل للأرباح الخاصة الصافية للجهة الملوثة.

<sup>1</sup> ثامر البكري، أحمد نزار النوري، التسويق الأخضر، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص 258.

<sup>2</sup> أسامة حسين شعبان، الأخطار والكوارث البيئية، دار الفجر للنشر و التوزيع، مصر، 2013، ص 89.

- المساحة  $A =$  المستوى الأمثل للأرباح الاجتماعية الصافية.
- المساحة  $C+D =$  مستوى الأثر الخارجي غير الأمثل والذي يحتاج لإزالته إلى قوانين الردع والإذعان.
- المساحة  $C =$  مستوى الأرباح الصافية غير المضمونة اجتماعيا؛
- $QII =$  مستوى النشاط الاقتصادي المدر لأعلى أرباح خاصة.

#### 4-أضرار التلوث

لا شك في أن التلوث البيئي تتجم عنه أضرار عديدة تأخذ صوراً مختلفة مثل (تزايد حالات الوفاة وتزايد حدوث و انتشار الأمراض...)، و أضرار أخرى غير محددة بشكل واضح، نتيجة الآثار السلبية للتلوث التي تلحق بجميع مكونات البيئة (الإنسان، الحيوان، النبات، المواد... الخ)، لهذا فإنه يتوجب التخفيض من مستويات التلوث البيئي لتخفيض هذه الأضرار أو على الأقل الحد منها.

**4-1- التلوث البيئي:** هو كل ما يؤدي نتيجة التكنولوجيا المستخدمة، إلى إضافة مادة غريبة إلى الهواء أو الماء أو الغلاف الأرضي، تؤدي إلى التأثير على نوعية الموارد وعدم ملائمتها وفقدانها خواصها، لذا يمكن تقسيم التلوث إلى نوعين رئيسيين هما:

**4-1-1- التلوث المادي:** هو التلوث المحسوس الذي يحيط بالإنسان فيشعر ويتأثر به ويراه بالعين المجردة، وقد يكون هو المتسبب الأول فيه في معظم الأحيان، ويشتمل ثلاث مستويات من التلوث:

- **تلوث الهواء:** من أكثر أشكال التلوث البيئي انتشارا لسهولة انتقاله من منطقة إلى أخرى و خلال فترة زمنية قصيرة.
- **تلوث الماء:** نتيجة الثروة الصناعية وتطور المدن واتساعها، وإنشاء المصانع على السواحل.
- **تلوث التربة:** يقصد به كل التغيرات الكمية أو الكيفية في مكونات التربة من حيث صفاتها الكيميائية أو الفيزيائية.

**4-1-2- التلوث غير المادي (المعنوي):** هو التلوث غير المرئي، والذي يهمله الإنسان اعتقاداً منه أنه غير مؤثر على نظام الحياة الطبيعية والمجتمعية، إلا أن هذا التلوث يؤدي إلى أخطار ينجم عنها ضرر عضوي أو ضرر سيكولوجي، وينقسم بدوره إلى قسمين هما:

- **التلوث الكهرومغناطيسي:** يقصد به كل أشكال الضرر الذي تحدثه الموجات الكهرومغناطيسية للإنسان والحيوان والنبات.
- **التلوث السمعي (الضوضاء):** يقصد به مجموعة الأصوات التي تتجاوز في مستواها المستوى المقبول غير الضار بالإنسان،

**4-2- مفهوم الضرر البيئي:** ويشير مصطلح الضرر عن خروج حدث عن ما هو متوقع منه أو مخطط له، بفعل فاعل أي يفترض وجود سبب مباشر لحدوث الضرر ومن الناحية الاقتصادية يعبر عن التغيرات السلبية لخواص المحيط الطبيعي من جراء النشاط البشري سواء أحدث بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ويلقى مفهوم الضرر أهميته ضمن اقتصاد البيئة لأنه يساهم في القياس النقدي للأضرار البيئية، بمعنى يمكن من تقدير التكلفة البيئية الناجمة عن تلك الأضرار و سنوضح التكاليف البيئية من خلال النقاط الآتية:<sup>1</sup>

**4-2-1- التكاليف البيئية:** ويقصد بها المصروفات والالتزامات النقدية التي تصرف على كل ما من شأنه أن يؤدي للمحافظة على النظام البيئي من معدات وغيره، وما يثبت التزام المؤسسات بالمعايير الخاصة بحماية البيئة وتحسينها. كما تختلف أنماط التكاليف البيئية من حيث النظم البيولوجية، والتي نلخصها في المظاهر التالية:

- **تكاليف تدهور نوعية البيئة،** تتمثل أساساً في انخفاض إنتاجية الأراضي وتجاوز قدرة النظام الحيوي على إنتاج مواد بيولوجية نافعة واستيعاب النفايات الناتجة عن الأنشطة البشرية، بالإضافة لاستمرار عمليات استنزاف الموارد.
- **تكاليف اختلال توازن البيئة:** تكمن من خلال انخفاض أعداد من الكائنات الحية أو انقراض البعض منها، ونشير في هذا الصدد إلى اختلال المعادلة بين البصمة البيئية والسعة البيولوجية المتاحة، والعلاقة بين المفهومين تظهر من خلال العلاقة التالية:

$$\text{البصمة البيئية} - \text{السعة البيولوجية} = \text{العجز البيئي.}$$

\***البصمة البيئية** تشمل وتلخص مجمل مساحات الأراضي والمياه التي خصصتها كل دولة لإنتاج جميع الموارد التي تستهلكها ولاستيعاب جميع النفايات التي تنتجها .

\***السعة البيولوجية:** أي القدرة الاستيعابية للوسط، وتشير إلى المساحة من الأرض التي يمكن استغلالها بدون إحداث ضرر نهائي لا يمكن تصليحه في عناصرها الأساسية .

والحالة المثلى تستوجب أن تكون السعة البيولوجية مساوية للبصمة البيئية وذلك للمحافظة على التوازن، وفي حالة تجاوزت البصمة البيئية السعة البيولوجية المتاحة يعتبر هناك عجز في الموارد الطبيعية لهذه الدولة .

- **تكاليف تلوث البيئة:** حيث يصعب تحديد التكاليف المرتبطة بالتلوث بسبب وجود آثار خارجية سلبية على البيئة. وفي هذا الصدد لا بد من التمييز بين تكاليف تلوث البيئة أو الأضرار الخارجية لتلوث البيئة التي تتحملها البشرية من جراء التلوث الحاصل. والتكاليف التي يتحملها المجتمع سواء كان أفراد أو حكومة أو شركات لمنع حدوث التلوث الناتج عن نشاط إنتاجي أو استهلاكي

<sup>1</sup> منور أوسرير، محمد حمو، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الجزائر 2010، ص54

## 5- تبويب أضرار التلوث

يمكن تبويب أضرار التلوث تبعاً لمجموعة من الأسس على النحو التالي<sup>1</sup>:

### 5-1- تبويب أضرار التلوث وفقاً لنوع الضرر:

تنقسم أضرار التلوث من حيث أنواع الضرر إلى:

- **أضرار مادية:** و تتمثل في الأضرار التي يمكن تقييمها و التعبير عنها مباشرة بوحدة نقدية، ومثال ذلك الضرر الذي ينجم عنه الاستبدال المبكر للأصول المادية الخاصة بالمشروع أو المجتمع، وتكاليف الحماية الإضافية أو تكاليف الصيانة المتزايدة للمواد، و التغيير في ناتج المحاصيل الزراعية..
- **أضرار ليس لها قيمة سوقية:** و تتجلى في الآثار الضارة التي يمكن تمييزها و تؤدي إلى حدوث أضرار مادية و لكنها لا تنعكس بالكامل في سلوك السوق، و مثال ذلك المعاناة النفسية للأفراد من الآثار السلبية للتلوث و إفساد المظهر الجمالي للبيئة.
- **أضرار لا يتم قياسها بوحدة نقدية و ليس لها قيمة معروفة:** و مثالها تلك الأضرار التي يعاني منها الأفراد المصابون بالتهاب الشعب الهوائية، حيث يتطلب قياس هذه الأضرار إجراء دراسة تحليلية معمقة للحصول على المعلومات المرتبطة بالإصابة، كما أنه يصعب تحديد تكلفة فعلية لهذه الأضرار.

### 5-2- تبويب أضرار التلوث وفقاً لإمكانية قياس تكلفتها:

تنقسم أضرار التلوث حسب إمكانية قياس تكلفتها إلى مجموعتين و هما:

### 5-2-1- المجموعة الأولى:

- **أضرار مباشرة قابلة للقياس النقدي أو الاقتصادي:** و تتكون هذه الأضرار من جميع التكاليف المباشرة التي يتحملها المجتمع بسبب حدوث التلوث، و من أمثلتها<sup>2</sup>:

- تكاليف الأضرار الصحية التي يتحملها المجتمع و الناجمة أساساً من تلوث البيئة.
- قيمة المواد و الطاقة التي تنبعث أثناء العملية الإنتاجية و تسبب تلوثاً للبيئة.
- انخفاض الإنتاجية لعنصر العمل من جرّاء مرض العمال بسبب التلوث.
- تكاليف معالجة التلوث.

- **أضرار غير مباشرة قابلة للقياس الكمي أو الاقتصادي:** و تشتمل على جميع الأضرار التي تنشأ بطريقة غير مباشرة نتيجة لوقوع التلوث، و يمكن قياسها كميًا أو التعبير عنها بوحدة نقدية، ومثالها:

- تكاليف تفادي آثار التلوث، كتكاليف بناء تجمعات سكنية في مناطق ذات نوعية بيئية عالية.
- تكاليف الفرص البديلة للاستثمارات التي توجه إلى حماية البيئة و مكافحة التلوث.

### 5-2-2- المجموعة الثانية:

- **الأضرار المصاحبة لمرض الإنسان من جراء التلوث مثل المعاناة أو الألم سواء كان بدنياً أو نفسياً؛**
- **الثلث المادي الذي يلحق بالتمثيل الأثري و الذي لا يُمكن تقديره بمال.**

### 5-3- تبويب أضرار التلوث وفقاً لنوع العنصر المعرض للتلوث:

تنقسم أضرار التلوث وفقاً لهذا التوزيع:

- **أضرار الصحة البشرية:** و تشتمل هذه الأعراض على:

- **التكاليف الاقتصادية (الخسائر المالية) لفقدان أو تدهور الصحة البشرية بسبب التلوث، و حالات الإصابة بأمراض أضرار التلوث؛** و كذا التكاليف المتزايدة للرعاية الصحية بما في ذلك تكاليف البحوث اللازمة لتفادي الآثار الصحية للتلوث.
- **التكاليف الاجتماعية الناتجة عن التغيرات السلبية في نوعية البيئة، كالأضرار التي تلحق بالأفراد المتأثرين بالتلوث و عائلاتهم و مجتمعهم؛ و المتمثلة في المعاناة و الحرمان من الأم أو الأب أو الولد إضافة إلى الأضرار الصحية المختلفة التي تنشأ من الضوضاء .**
- **أضرار النباتات:** و تتمثل هذه الأضرار في الخسائر المالية الناجمة عن تعرض النبات للتلوث، مثل انخفاض أو ضياع المحاصيل الزراعية.
- **أضرار الموارد الطبيعية:** و تتكون من التكاليف الاقتصادية للأضرار التي تلحق بالتربة أو المياه، و كذا فقدان التمتع بالنواحي الجمالية و المنافع الاجتماعية للبيئة.

<sup>1</sup> منور أوسيرير، مُجدِّحو، مرجع سابق، ص 56

<sup>2</sup> مرجع نفسه، ص 57 .

- **أضرار المواد :** و تتركز في الآثار الضارة التي تلحق بالمواد نتيجة التآكل والتغير في اللون، و تشمل على التكاليف الاقتصادية لأضرار المواد مثل انخفاض مدة حياة المادة، و تناقص إنتاجية أو منفعة المادة، و حتمية تصميم مادة بديلة مقاومة للتلوث، و تكاليف الحماية و الصيانة الإضافية المطلوبة بسبب التلوث.
- **أضرار الطقس و المناخ :** و تتمثل هذه الأضرار في التكاليف الاقتصادية، التي تتضمن الخسائر التي تلحق بالمحاصيل الزراعية نتيجة تزايد أو تناقص سقوط المطر، وكذا تزايد الحوادث بسبب الرؤية المنخفضة التي يرجع سببها إلى تلوث الهواء بالجزيئات العالقة.

## 6- طرق تقييم الآثار البيئية للمؤثرات الخارجية

يتم تقييم الأضرار البيئية للنشاط الاقتصادي عن طريق أسلوب تحليل المنافع/التكاليف، أي المقارنة بين المنافع المتولدة عن النشاطات الانتاجية او الاستهلاكية و التكاليف البيئية أخذاً في الاعتبار للمتغيرات البيئية و تنوعها. لكن اختلاف المجالات التي تطالها المؤثرات الخارجية و أشكال التأثير بها يبرز مشكلات وحدات قياس التكاليف والمنافع.

**المقاربة بطريقة التفضيلات المستوحات<sup>1</sup> :** هي عبارة عن محاولة تحديد ردود أفعال الأفراد و المؤسسات استجابة الى الآثار البيئية .و من أهم أساليبها : أسلوب أسعار المتعة، و أسلوب تحويل السلوك.

- اما أسلوب أسعار المتعة فقد سمي كذلك لأنه يقر باستعداد الفرد لدفع مقابل أكبر للاستفادة والتمتع ببيئة جيدة .اذ من الطبيعي أن تكون البيوت في البيئة النظيفة ذات أسعار أعلى من تلك المعرضة للتلوث وذلك بسبب استعداد الأفراد لدفع أكثر مقابل التمتع بالبيئة الصحية.
- بينما يشير أسلوب تغيير السلوك الى انه عند توقع آثار سلبية يمكن للأفراد تجنبها عن طريق اتخاذ تدابير وقائية مثل استبدال أماكن الإقامة، إعادة طلاء الأبنية او استخدام الزجاج المضاعف لتخفيف الضوضاء بحيث تكون تكاليف مثل هذه التدابير اقل من تكاليف الضرر البيئي أو بتعبير آخر : أن تكون التكاليف الخارجية تعادل تكاليف تجنبها.
- اما المقاربة بطريقة التفضيل المفصح عنه فهي تسعى الى تقييم ردود أفعال المستفيدين او المتلقين للمؤثرات الخارجية من خلال الاستفسار المباشر . و قد استخدمت لأول مرة سنة 1963 وهي تقوم على إجراء استقصاء من اجل تجميع المعلومات حول المبلغ النقدي الذي يرغب الباحثون بدفعه لدعم الجهود الرامية إلى تحسين الظروف البيئية أو المحافظة عليها<sup>2</sup>.

و تستخدم لهذا الغرض عدة أساليب كالاستبيان المكتوب، المقابلات الشخصية أو المكالمات الهاتفية من اجل طلب تحديد أقصى ما يمكن دفعه لتأمين بيئة جيدة . ثم يتم اعتماد متوسط رغبات الدفع باستخدام دوال المنفعة.

و تتسم هذه الطريقة بأنها تسمح بالمشاركة الشعبية في حماية البيئة و في اتخاذ القرارات الهادفة إلى تحسين النوعية البيئية .ويشع استخدامها في الدول المتقدمة بينما يصعب تطبيقها في الدول النامية حيث تعدم التقارير المحددة للخصائص البيئية ويضعف الاهتمام بالبيئة عموماً ومواصلة تقييم المشاريع على أساس الأسلوب التقليدي : المنافع/التكاليف . وكلا الطريقتين اجتهاد من الاقتصاديين الى اشتقاق قياس نقدي للتكاليف والمنافع المتولدة من التغيرات البيئية . لكن في الغالب لا يسعى تقييم الآثار البيئية الى التوصل الى مقياس نقدي إنما يكتفي بتحليل الطبيعة الفيزيائية للتغيرات البيئية بإدخال العلوم الطبيعية والاجتماعية في هذا المجال.

## ثالثاً: دور الجباية البيئية في الحد من الضرر البيئي :

لقد تم تصنيف الآليات الاقتصادية للحماية البيئية، وفق منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية **OCDE** الى عدة فئات، كان إحداها الضرائب والغرامات، التي اعتبرت أهم الآليات الاقتصادية نظراً لتأثيرها من جهة على توجيه النشاط، ومن جهة أخرى نظراً لوفرتها وتكرار تطبيقها، وعادة من يطلق عليها جباية التنمية المستدامة أو الجباية الخضراء.

### 1- ماهية الجباية البيئية:

فالجباية البيئية مفهوم شامل و اوسع يتضمن كلا من الضرائب والرسوم التي تفرضها الدولة على الأشخاص المعنويين والطبيعيين الملوثين للبيئة فضلاً انها تشمل مختلف الإعفاءات والتحفيزات الجبائية للأشخاص المعنويين والطبيعيين الذي يستخدمون في نشاطاتهم الاقتصادية تقنيات صديقة للبيئة.

### الضرائب البيئية:

أو الجباية الخضراء، هي تلك الضرائب المفروضة على الملوثين الذين يحدثون أضراراً بيئية من خلال نشاطاتهم الاقتصادية المختلفة الناجمة عن منتجهم الملوثة، و استخدامهم لتقنيات إنتاجية مضرّة بالبيئة.

يتم تحديد نسبة هذه الضرائب على أساس تقدير كمية ودرجة خطورة الانبعاثات المدمرة للبيئة هذه الضريبة سميت باسم الاقتصادي بيجو، و تدعى (les taxes pigouviennes).

**2- الرسوم البيئية:** نظراً لما توفره الدولة من خدمات خاصة تستخدم فيها تقنيات التطهير والسلامة البيئية فهي تفرض على المستفيدين من هذه الخدمات رسوماً خاصة لا تظهر إلا عند الاستفادة المباشرة من خدماتها مثل: رسم التطهير أو النظافة،

<sup>1</sup> نجم عبود نجم، البعد الأخضر للأعمال المسؤولة البيئية لرجال الأعمال، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2008، ص.89.

<sup>2</sup> مرجع نفسه ، ص 90 .

وتجدر الإشارة إلى أن نظام المعلومات الخاص بمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية يستخدم تعريفاً أوسع نطاقاً للضرائب البيئية (أو الإيكولوجية)، بحيث يتضمن كافة الضرائب ذات الصلة بالبيئة والمفروضة على المنتجات والملاحظ من خلال الضرائب والرسوم البيئية أن استحداثها وتطبيقها يحتاج إلى<sup>1</sup>:

- ضرورة تدخل الدولة بشكل مباشر في حماية البيئة،
- ضرورة توفر تقنيات قياس درجة التلوث،
- ضرورة وجود عقد اجتماعي لمكافحة التلوث،
- عدالة متخصصة في المسائل البيئية.

علماً أن العناصر السابقة لا يمكن أن تفي بالغرض في تأسيس قاعدة متينة لتعزيز مكافحة الدولة للتلوث البيئي ما لم يكن هنالك عناصر مساعدة يمكن أن نجمعها في الآتي:

- منظمات المجتمع المدني النشطة التي تحسّس الأعوان الاقتصاديين وأفراد المجتمع بخطورة التلوث البيئي،
- سياسات تربية ترسخ حماية البيئة في عقول تلاميذ وطلبة المدارس،
- إستراتيجية إعلامية مقنعة بضرورة المساهمة في حماية البيئة والحد من التلوث البيئي،

### 3- الحوافز والإعفاءات الجبائية:

الواقع أن النظام الجبائي ليس كله ضرائب ورسوم، وإنما يوجد فيه الحوافز والإعفاءات الجبائية التي قد يكون لها أكبر الأثر في اعتماد صناعات ونشاطات اقتصادية صديقة للبيئة، لأن فرض الضرائب والرسوم قد يواجه بالتهرب والغش الجبائي، بينما التحفيز والإعفاء قد يقابله الاستجابة التلقائية واعتماد تكنولوجيات وتقنيات صديقة للبيئة، علماً أن الإعفاء والتحفيز قد يأخذان الأشكال التالية<sup>2</sup>:

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

### 4- المكلف بالضريبة البيئية (مبدأ الملوث يدفع):

لقد تطرقت أهم الدراسات الاقتصادية والاجتماعية على موضوع من يتحمل أعباء حدوث التلوث، ووفق الأصل العام وما عليه العدالة الاجتماعية أن " من يتحمل عبء التلوث البيئي هو من تسبب في إحداثه أي الملوث والذي تم صياغته في المبدأ الشهير الملوث يدفع (principle Polluter-Pays)، الذي طرح لأول مرة طرحة سنة 1972 من طرف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ويعني هذا المبدأ " ان الملوث يجب أن يتحمل التكاليف المتعلقة بإجراءات منع ومراقبة وتنظيف البيئة التي تقررها السلطات العامة"<sup>3</sup>

وقد تطرق المشرع الجزائري إلى مبدأ الملوث يدفع في القانون 03

كل شخص يتسبب نشاطه أو يمكن أن يتسبب في إلحاق الضرر بالبيئة، نفقات كل تدابير الوقاية من التلوث والتقليص منه وإعادة الأماكن وبيئتها الى حالتها الاصلية<sup>4</sup> كما تم تكريس هذا المبدأ ضمن المبدأ 16 من إعلان Rio de Janeiro " لسنة 1992.<sup>5</sup>

### 5- أهداف الجباية البيئية

لجباية البيئية أهدافاً تجعلها إحدى أهم أدوات السياسات البيئية والاقتصادية على حد سواء، والهدف الأول والأساسي هو الحد من إنتاج واستهلاك المواد الملوثة، بالإضافة إلى أهداف أخرى، يمكن تلخيصها فيما يلي<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> أوصالح عبد الحليم، استراتيجية ربط السياسة البيئية بالسياسة الجبائية وآثارها على التنمية المستدامة، دراسة مقارنة بين الاتحاد الأوروبي والجزائر، رسالة ماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2012/2013، ص 112.

<sup>2</sup> كتوش عاشور، عزوز علي، فاعلية الأدوات الجبائية في الحد من مشكلات التلوث البيئي، مداخلة لفائدة الملتقى الوطني الخامس بعنوان، اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 21/22 أكتوبر 2008، ص 11.

<sup>3</sup> كمال رزقي، دور الدولة في حماية البيئة، مجلة الباحث، العدد 5، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2007، ص 88.

<sup>4</sup> 10/03، القانون، المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، المادة 3، الفقرة 7.

<sup>5</sup> نواز عبد الرحمن الهيتي، منجد عبد اللطيف الحشالي، المدخل الحديث في اقتصاديات المالية العامة، الطبعة الأولى، دار المناهج، الأردن، 2005 ص 109

- أنها تدمج تكاليف الخدمات البيئية والأضرار البيئية مباشرة ضمن أسعار السلع والخدمات، ويساعد هذا أي تنفيذ مبدأ قيام المتسبب بالتلوث بالدفع والدمج بين السياسات الاقتصادية والمالية والبيئية؛
- أنها تخلق حوافز للمنتجين والمستهلكين للابتعاد عن السلوك المضر بالبيئة؛
- يمكن أن تحقق مكافحة التلوث وحماية البيئة مقارنة بالوسائل الأخرى وأداة فعالة في معالجة مشاكل البيئة؛
- بالنسبة للمنتجين قد تلعب تلك الضرائب دور محفز للابتكار، عندما تصبح الطاقة والمياه والمواد الخام وكذلك النفايات الصلبة والسائلة والغازية خاضعة للتكليف الضريبي؛
- أنها ترفع الإيرادات التي يمكن استخدامها لتحسين البيئة و منح الحوافز للآخرين.

#### رابعا: تجربة الجزائر للحد من الضرر البيئي من خلال الجباية الخضراء

سعت الجزائر منذ سنة 2002 إلى إيجاد إجراءات مالية لمحاربة التلوث و التقليل منه لذا أصدرت ما يسمى بقانون الجباية البيئية و الذي تناول الأنشطة الملوثة التالية<sup>2</sup>:

#### 1- جباية تسيير الفضلات الحضرية الصلبة:

و تشمل ما يلي:

##### • جباية النفايات الحضرية منها رسم رفع النفايات المتزلية (TA)

يفرض هذا الرسم بصفة عامة على النفايات ذات الاستعمال العائلي، وتم تحديد مبلغه كما يلي:

- ما بين 500 دج و 1000 دج على كل محل ذي استعمال سكني .
- ما بين 1000 دج و 10.000 دج على كل محل ذي استعمال مهني أو تجاري أو حرفي .
- ما بين 5.000 دج و 20.000 دج على كل أرض مهياة للتخميم والمقطورات.
- ما بين 10.000 دج و 100.000 دج على كل محل ذي استعمال صناعي أو تجاري أو حرفي، ينتج كمية النفايات تفوق الأصناف المذكورة أعلاه

##### • جباية تسيير النفايات الصناعية منها الرسم على الأنشطة الملوثة و الخطيرة (TAPD)

يعتبر أول بادرة لإنشاء الرسوم البيئية، بحيث تحدد هذه النشاطات وفق التنظيم، وتم تحيين وتحديد المعدل لهذا الرسم<sup>3</sup> كما يلي:

- 120.000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة التي تخضع إحدى نشاطاتها لرخصة من وزير البيئة ؛
- 90.000 دج بالنسبة للمنشآت التي تخضع إحدى نشاطاتها على الأقل لرخصة من الوالي المختص إقليميا؛
- 20 000 دج التي تخضع إحدى نشاطاتها على الأقل لرخصة من رئيس المجلس الشعبي البلدي؛
- 9000 بالنسبة للمنشآت التي تخضع إحدى نشاطاتها على الأقل لتصريح.

##### • رسم تحفيزي للتشجيع على عدم تخزين النفايات الخاصة أو الخطيرة

يهدف هذا الرسم الى تشجيع عدم تخزين النفايات، وذلك باعتبار أن تخزين مثل هذه النفايات ملوث للبيئة، وحدد مبلغه ب 10.500 دج عن كل طن مخزن من هذه النفايات.

كما قام المشرع بتخصيص عائدات هذا الرسم<sup>4</sup> كما يلي:

- 10% لفائدة البلديات؛
- 15% لفائدة الخزينة العمومية؛
- 75% لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

ويعتبر هذا الرسم جد مهم في التقليل أو القضاء على النفايات الخطيرة، لذلك يجب تفعيل هذا الدور، باعتبار أن إنتاج النفايات الصناعية الخطيرة يقدر ب 180000 طن في السنة موزعة على النحو الآتي:

<sup>1</sup> دوناتو رومانو، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، مواد تدريبية، برنامج التنمية الريفية المستدامة مركز السياسات الزراعية، دمشق، كانون الأول، 2003، ص 133.

<sup>2</sup> بن حبيب عبد الرزاق، بن عزة مجّد، دور الجباية في ردع وتحفيز المؤسسات الاقتصادية على حماية البيئة من أشكال التلوث /دراسة تحليلية لنموذج الجباية البيئية في الجزائر، مداخلة لفائدة الملتقى العلمي الدولي حول: سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة قاصدي.

21. نوفمبر - 2012 مرياح ورقلة، يومي

<sup>3</sup> المادة 117 من قانون المالية لسنة 1992

<sup>4</sup> المادة 203 من قانون المالية لسنة 2002 .

- 9.500 طن من النفايات المتحللة البيولوجية؛
- 6.500 طن من النفايات العضوية؛
- 48000 طن من النفايات القليلة السامة.

• **رسم على الأكياس البلاستيكية المستوردة او المصنوعة محليا.**

والذي قدر ب 10.50 دج للكيلو غرام الواحد من الأكياس البلاستيكية التي تم استيرادها أو صناعتها محليا،<sup>1</sup>

• **جباية تسيير النفايات المرتبطة بالأنشطة الإسفائنية والعيادات الطبية**

لقد تم تأسيس هذا الرسم بسعر مرجعي يقدر ب 24.000 دج للطن<sup>2</sup>، ويضبط الوزن المعني وفقا لقدرات العلاج وأمطه في كل مؤسسة معنية أو عن طريق قياس مباشر. بالإضافة إلى أن حاصل هذا الرسم يُخصص كما يلي:

- 10% لفائدة البلديات؛
  - 15% لفائدة الخزينة العمومية؛
  - 75% لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.
- وجاء هذا الرسم في ظل الحجم الهائل للنفايات الطبية التي يتم حرقها بطريقة غير سليمة و غير صحية لتقليل التكلفة و التهرب من دفع الضرائب و يقدر حجمها بحوالي 124 ألف طن سنويا، منها 220 ألف طن فضلات متعفنة شديدة الخطورة على الصحة، و 29 ألف طن فضلات سامة. وأفاد مسح لنفايات الصحة المنجز من طرف وزارة البيئة الإقليم و البيئة قد قدر ب 40.190 طن من النفايات الإسفائنية لسنة 2002 وتتم إزالتها عن طريق الحرق، كما بينت دراسة الخبرة التي خصت حظيرة منشآت الحرق المتواجدة على مستوى المؤسسات الإسفائنية سنة 2002 بأن عددها 236 منشأة، منها 64 عاطلة

**2-جباية تسيير التلوث الجوي:** جباية التلوث الجوي الناتج عن حركة مرور السيارات أو الناتجة عن الوقود مثل الرسم على الوقود، و الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذو المصدر الصناعي.

• **الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي:**

لقد تم فرض هذا الرسم<sup>3</sup> على الكميات المنبعثة التي تتجاوز حدود القيم ويحدد هذا الرسم بالرجوع إلى المعدل الأساسي السنوي، ومن معامل مشمول بين 1 و 5 حسب نسبة تجاوز حدود القيم. بالإضافة إلى أن هذا الرسم تخصص مداخله على النحو التالي:

- 10% لفائدة البلديات؛
- 15% لفائدة الخزينة العمومية؛
- 75% لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

• **الرسم على الوقود Taxe sur les carburants<sup>4</sup>**

تحدد تعريفته بدينار واحد لكل لتر من البنزين الممتاز والعادي بالرصاص، كما يقتطع الرسم ويحصل كما هو الحال بالنسبة للرسم على المنتجات البترولية

**3- جباية تسيير التلوث المائي:** منها الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي.

• **الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي<sup>5</sup>:**

وتكمن الأسباب وراء إنشاء هذا الرسم إلى حجم المياه الصناعية الملوثة الملقى بها سنويا في الوسط الطبيعي والتي تقدر ب 120 مليون متر مكعب، وأن 10 % منها فقط تعالج قبل صرفها.

تم تخصيص حاصل هذا الرسم كما يلي:

- 30% لفائدة البلديات.
- 20% لفائدة ميزانية الدولة.
- 50% لفائدة الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث.

<sup>1</sup> المادة 53 من قانون المالية 2004

<sup>2</sup> المادة 204 من قانون المالية 2002

<sup>3</sup> المادة 205 من قانون المالية 2002

<sup>4</sup> المادة 38 من قانون المالية 2002

<sup>5</sup> المادة 94 من قانون المالية لسنة 2003

#### 4- تحليل و تقييم الرسم (TAPD) في بعض المؤسسات الاقتصادية في ولاية المسيلة (2010-2014)

تختلف نسبة تحصيل هذا الرسم حسب كل سنة باختلاف مبلغ الوعاء ومبلغ التحصيل. والجدول الموالي يوضح نسبة التحصيل للرسم على النشاطات الملوثة أو الخطرة (TAPD)، لولاية المسيلة خلال سنوات من 2010 إلى 2014.<sup>1</sup>

الجدول رقم(02): نسبة تحصيل الرسم على النشاطات الملوثة أو الخطرة (TAPD) خلال السنوات 2010 حتى سنة 2014 لولاية المسيلة

| (المبالغ بالدينار الجزائري)                |            |            |               |
|--|------------|------------|---------------|
| الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطرة (TAPD) |            |            | ولاية المسيلة |
| النسبة                                     | التحصيل    | الوعاء     |               |
| %54.48                                     | 19.567.100 | 35.917.000 | سنة 2010      |
| %39.51                                     | 22.498.179 | 56.943.000 | سنة 2011      |
| %48.87                                     | 20.872.405 | 42.707.000 | سنة 2012      |
| %52.34                                     | 20.339.000 | 38.854.900 | سنة 2013      |
| %55.80                                     | 16.695.000 | 29.917.000 | سنة 2014      |

المصدر: مديرية البيئة لولاية المسيلة (2015).

الجدول رقم(03): مبالغ الرسم على النشاطات الملوثة أو الخطرة (TAPD) خلال السنوات 2010 حتى سنة 2014 لمجموعة من المؤسسات الاقتصادية بولاية المسيلة

| (المبالغ بالدينار الجزائري) |                      |                      |                      |                      |  |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
| مبلغ الرسم لسنة 2014        | مبلغ الرسم لسنة 2013 | مبلغ الرسم لسنة 2012 | مبلغ الرسم لسنة 2011 | مبلغ الرسم لسنة 2010 | مبلغ الرسم (TAPD) المؤسسات                     |
| 498.000                     | 498.000              | 498.000              | 498.000              | 128.000              | سوناطراك محطة الضخ رقم 03- المسيلة             |
| 1.939.000                   | 1.939.000            | 2.479.000            | 2.479.000            | 826.000              | E.P.E EATIT (تندال سابقا)                      |
| 12.443.400                  | 12.443.400           | 12.380.000           | 10.580.000           | 3.526.000            | لافارج اسمنت مسيلة LAFARGE Ciment M'sila       |
| 600.000                     | 600.000              | 600.000              | 600.000              | 149.000              | NAFTAL SPA (district com Setif) Antenne M'sila |
| 598.000                     | 598.000              | 630.000              | 630.000              | 216.000              | مطاحن الحفنة- المسيلة                          |

المصدر: مديرية البيئة لولاية المسيلة (2015)

يرجع مكتب الجباية البيئية بمديرية البيئة لولاية المسيلة الاختلاف في مبالغ الرسم (TAPD) سواءا بالزيادة أو بالنقصان من سنة إلى أخرى لهذه المؤسسات إلى<sup>2</sup>:

- المعامل المضاعف.

-زيادة بعض المنشآت داخل المؤسسة.

-إلغاء بعض المنشآت داخل المؤسسة أو توقفها.

-تعديل في التراخيص الممنوحة.

-تعديل في وعاء الرسم.

-التغير في حجم الإنتاج.

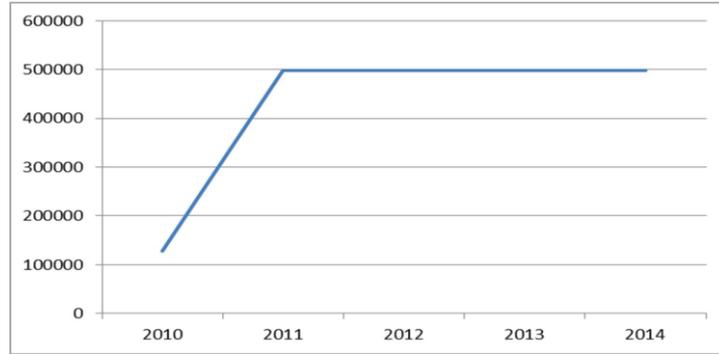
<sup>1</sup> السعيد زنت، دور الضرائب والرسم البيئية في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر -دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية بالمسيلة- رسالة الماجستير في علوم التسيير تخصص الإدارة البيئية في منظمات الأعمال، جامعة محمد بوضياف، مسيلة. 2015/2016، ص129.

<sup>2</sup> مصطفى بابكر، السياسات البيئية، مجلة جسر التنمية، سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الأقطار العربية، العدد الخامس والعشرون، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، كانون الثاني /يناير

يمكن ترجمة مبالغ الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطرة (TAPD) خلال السنوات 2010-2014 لكل مؤسسة إلى منحى بياني، ثم قراءة هذا المنحى و التعليق عليه وتحليله.

#### 4-1- سوناطراك محطة الضخ رقم (03) المسيلة:

الشكل الموالي يوضح تغيرات مبالغ الرسم (TAPD) ترجمت مبالغ الرسم (TAPD) لهذه المؤسسة في شكل رقم (05) منحى بياني، والشكل الموالي يوضح تغيرات مبالغ الرسم، (2010-2014).<sup>1</sup>



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول رقم 03

يرتفع مبلغ الرسم (TAPD) من سنة 2010 إلى 2011 بحوالي ثلاث أضعاف، ثم يبقى ثابتا من سنة 2011 إلى سنة 2014 في مبلغ 498.000 دج. السبب في الارتفاع الملحوظ من سنة 2010 إلى 2011 هو المعامل المضاعف (معامل يضاعف مبلغ الرسم)، بالإضافة إلى زيادة بعض المنشآت داخل المؤسسة. في هذه الحالة سيزداد التأثير على البيئة.

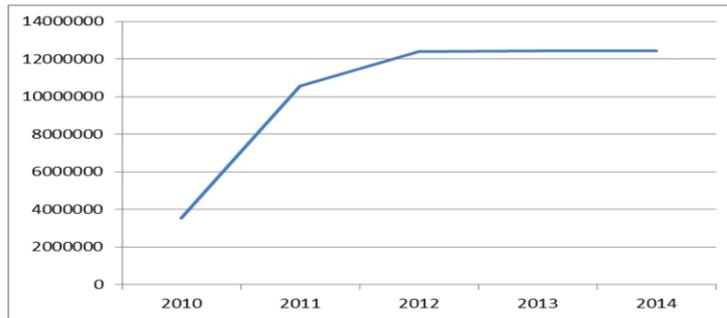
ثبات مبلغ الرسم (TAPD) عند 498.000 دج من سنة 2011 حتى سنة 2014، و بزيادة هذه المنشآت داخل المؤسسة، يعني ذلك أن الرسم له تأثير على السلوك البيئي لهذه المؤسسة، إذا كان لهذه المنشآت تأثير سلبي على البيئة.

يجب الإشارة إلى أن استغلال المنشأة المصنفة داخل المؤسسة يتطلب دراسة التأثير و الخطر على البيئة.

#### 4-2- لافارج اسمنت المسيلة (LAFARGE Ciment M'sila)

تغيرات مبالغ الرسم (TAPD) للفترة (2010-2014) توضح في الشكل الموالي:<sup>2</sup>

الشكل رقم (06): تغيرات مبالغ الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطرة (TAPD) خلال السنوات 2010 حتى سنة 2014



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول رقم 03

يرتفع مبلغ الرسم (TAPD) بحوالي ثلاث أضعاف من سنة 2010 إلى سنة 2011، يستمر في الزيادة حتى يصل إلى المبلغ 12.443.400 دج في سنة 2013، و يستقر عند هذا المبلغ في سنة 2014

سبب ارتفاع مبلغ الرسم (TAPD) من سنة 2010 إلى سنة 2011 بهذا المقدار راجع إلى المعامل المضاعف

أما استمرار الزيادة خلال السنوات، 2011، 2012، 2013، في مبلغ الرسم فسببه هو زيادة المنشآت داخل المؤسسة، وبالتالي زيادة التأثير السلبي على البيئة إن كان لهذه المنشآت تأثير سلبي. فاستمرار الزيادة في الانبعاثات يعني الزيادة في الضريبة البيئية وبالتالي عدم فعالية هذه الضريبة في التقليل من الانبعاثات.

استقرار مبلغ الرسم (TAPD) خلال سنة 2014 عند المبلغ 12.443.400 دج و بثبات عدد المنشآت

<sup>1</sup> السعيد زنات، مرجع سابق، ص 130.

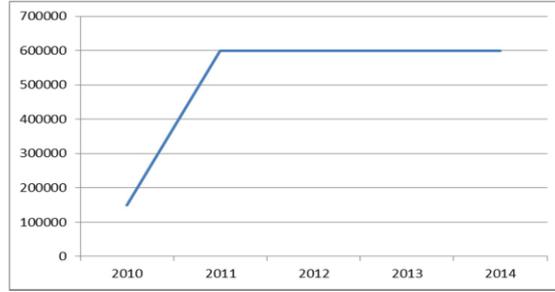
<sup>2</sup> السعيد زنات، مرجع سابق، ص 131.

داخل المؤسسة، يعني ذلك نجاح الضريبة البيئية في التقليل من الانبعاثات. السبب كذلك في ثبات مبلغ الرسم هو ثبات حجم الإنتاج في هذه المؤسسة، و هو ما يثبت كذلك عدم فعالية هذه الضريبة البيئية في الحد من التلوث البيئي (الناتج عن الزيادة في حجم الانبعاثات)

#### 3-4-نفضال SPA (District Com Setif Antenne M'sila)

الشكل الموالي يوضح مبالغ الرسم (TAPD) للفترة 2010-2014

الشكل رقم(07):تغيرات مبالغ الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطرة خلال السنوات 2010-2014



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول رقم 03

سبب الارتفاع من سنة 2010 إلى سنة 2011 راجع إلى المعامل المضاعف، بالإضافة إلى الزيادة في الكميات المسوقة من طرف المؤسسة. فإن كان السبب هو ثبات الكميات المسوقة أما عن ثبات مبلغ الرسم (TAPD) عند 600.000 دج من قبل المؤسسة، أو عدم الزيادة في المنشآت داخل هذه المؤسسة، فهذا يعني عدم فعالية هذه الضريبة البيئية في تأثيرها على السلوك البيئي لهذه المؤسسات و المرتبط بالكميات المسوقة و ما قد يترتب عنها من آثار سلبية على البيئة.

#### الخاتمة

تبرز أهمية الآثار الخارجية من خلال نتائج انعكاساتها على الجهات المتلقية أو المستقبلية لها .حيث قد تولد آثارا ايجابية تمثل فوائد تحصل عليها الجهات المستقبلية قد تكون في شكل فوائد انتاجية او زيادة في مستوى الرفاهية او في شكل تخفيض للتكاليف .و يتم تحصيل هذه الفوائد دون إدخالها في عناصر اتخاذ القرار من جهة و دون دفع مقابل لذلك من جهة ثانية، وقد تنتج المؤثرات الخارجية آثارا سالبة تمثل أضرارا تحصل للجهات المستقبلية قد تكون في شكل تخفيض في مستوى الانتاج او تدهور في مستوى الرفاهية او في شكل زيادة للتكاليف، و يتم تحصيل هذه الأضرار أيضا دون إدخالها في عناصر اتخاذ القرار من جهة و دون تحصيل مقابل لذلك من جهة ثانية، و قد تم التوصل الى مجموعة من النتائج و التوصيات .

#### النتائج :

1. لقد أصبح لزاما على المؤسسات الاقتصادية مواجهة ابعادا جديدة تدفعها إلى تحمل مسؤوليات اوسع باتجاه المحيط نظرا لما ترسله من مؤثرات خارجية
2. رغم وجود جباية بيئية في الجزائر ألا أنها لم ترق إلى المستوى المطلوب وذلك نظرا للأدوات الجبائية المفروضة التي لها طابع عقابي أكثر منه تحفيزي
3. تعد الأدوات الاقتصادية من أنجح الوسائل الحالية للحد من التلوث و الأكفأ على الاطلاق و المتمثلة في الضرائب و الرسوم البيئية المفروضة من طرف الدول بغرض التعويض الذي يسببه الملوث لغيره

#### التوصيات :

1. دعم المؤسسات و مساعدتها لدمج البعد البيئي ضمن سياساتها و الإرتقاء بأدائها البيئي و تحفيزها للحصول على شهادة المطابقة الإيزو 14000
2. تجريد معايير الأيزو من طبيعتها الطوعية بجعلها إلزامية على المؤسسات الاقتصادية
3. تفعيل دور الجباية البيئية كألية من آليات الحد من الضرر البيئي

#### قائمة المراجع: الكتب

- 1- نواز عبد الرحمن الهبتي ، منجد عبد اللطيف الخشالي ، المدخل الحديث في اقتصاديات المالية العامة ، الطبعة الأولى ، دار المناهج، الأردن،. 2005 .
- 2- دوناتو رومانو، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، مواد تدريبية ،برنامج التنمية الريفية المستدامة مركز السياسات الزراعية،ن دمشق، كانون الأول،
- 3- منور أوسري، مُجد حمو، الاقتصاد البيئي، دار الخلدونية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2010 الجزائر.

#### الرسائل الجامعية

- 1-أوصالح عبد الحليم، استراتيجية ربط السياسة البيئية بالسياسة الجبائية وآثارها على التنمية المستدامة،دراسة مقارنة بين الاتحاد الأوروبي والجزائر، رسالة ماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2013/2012

2- مسعودي مُجَّد، دور الجباية في الحد من التلوث البيئي، رسالة الماجستير في فرع العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد وتسيير البيئة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2014/2013.

3- السعيد زنات، دور الضرائب والرسوم البيئية في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر -دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية بالمسيلة- رسالة الماجستير في علوم التسيير تخصص الإدارة البيئية في منظمات الأعمال، جامعة مُجَّد بوضياف، مسيلة. 2016/2015.

#### الملتقيات

- 1- بن حبيب عبد الرزاق، بن عزة مُجَّد، دور الجباية في ردع وتحفيز المؤسسات الاقتصادية على حماية البيئة من أشكال التلوث /دراسة تحليلية لنموذج الجباية البيئية في الجزائر، مداخلة لفائدة الملتقى العلمي الدولي حول :سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة قاصدي 21/20 نوفمبر 2012 مرباح ورقلة .
- 2- كتوش عاشور، عزوز علي، فاعلية الأدوات الجبائية في الحد من مشكلات التلوث البيئي، مداخلة لفائدة الملتقى الوطني الخامس بعنوان، اقتصاد البيئة و التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 21 22 أكتوبر 2008 .

#### المجلات

- 1- كمال رزيقي، دور الدولة في حماية البيئة ، مجلة الباحث ، العدد 5 ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة .
- 2- عمرو مُجَّد السيد الشناوي، تقويم الضريبة كأداة لسياسة حماية البيئة، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية ، العدد 49 ، أبريل 2011
- 3- مصطفى بابكر، السياسات البيئية، مجلة جسر التنمية، سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الأقطار العربية، العدد الخامس والعشرون، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، كانون الثاني /يناير 2004

#### المواد القانونية

المادة 3 من القانون 10/03، المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

المادة 117 من قانون المالية لسنة 1992

المادة 203 من قانون المالية لسنة 2002 .

المادة 53 من قانون المالية 2004

المادة 204 من قانون المالية 2002

المادة 205 من قانون المالية 2002

المادة 38 من قانون المالية 2002

لمادة 94 من قانون المالية لسنة 2003

#### مواقع الانترنت

Iefpedia.com