الجباية البيئية كآلية لمكافحة التلوث البيئي في الجزائر
taxation as a mechanism to combat environmental pollution in Algeria

د/ هشام سفيان صلواتشي
أستاذ محاضر " أ "
مدرسة الدراسات العليا التجارية – الجزائر -
h.s.salaouatchi@ hec.dz

د/ يوسف بودلة
أستاذ محاضر " أ "
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير – جامعة بومرداس
us.manager@yahoo.fr

ملخص: لقد لجأت بلدان العالم ومن بينها الجزائر إلى الإصلاحات الجبائية الدولية الخضراء، من منطلق تحقيق الأهداف المقترحة في المؤتمرات الدولية المنعقدة بخصوص البيئة، كبروتوكول **" كيوتو "** وقمة المناخ بـ: **" كوبنهاجن "** المنعقدان حول مشكلة الانحباس الحراري نتيجة للتلوث الخاص بغاز ثاني أكسيد الكربون، والتي اعتبرت الضرائب والرسوم المفروضة على انبعاثه القاسم المشترك في كافة الإصلاحات الدولية الجبائية الخضراء، وذلك لبلوغ الأهداف المسطرة لتخفيضه والحد من مخاطره.

تعتبر الجباية البيئية من بين أهم الأدوات والآليات التي تعتمد عليها الجزائر في تخفيض التلوث البيئي، حيث خلصت الورقة البحثية إلى عدة نتائج أهمها ضرورة وضع الدولة حيز التنفيذ لمجموعة من القوانين والتشريعات التي تهدف إلى التقليل من إنتاج واستهلاك السلع الملوثة، وذلك من خلال فرض ضرائب ورسوم تهدف بالأساس إلى استغلال بيئة خالية من التلوث، وتركيز إصلاحات جبائية بيئية تعمل على تعديل الإعانات الجبائية ذات الآثار التشويهية على البيئة، وإعادة هيكلة الضرائب الحالية لمراعاة التدابير البيئية، وتأسيس رسوم بيئية تشتمل على مختلف أشكال التلوث، وفي المقابل تشجيع الاستثمار في القطاعات الاقتصادية الصديقة للبيئة المستخدمة للتكنولوجيات النظيفة والطاقات المتجددة، والهادفة إلى الحفاظ على حق الأجيال القادمة في العيش في بيئة خالية من التلوث وتحقيق الاستدامة البيئية.

الكلمات المفتاحية: التلوث البيئي ؛ الجباية البيئية ؛ مبدأ الملوث الدافع ؛ الرسوم البيئية ؛ الأنشطة الملوثة.

Abstract :

The countries of the world, including Algeria, have resorted to international green tax reforms, in pursuit of the objectives proposed at international conferences on the environment, such as the Kyoto Protocol and the Copenhagen Climate Summit, which are held on the issue of global warming due to pollution of carbon dioxide, The taxes and duties imposed on its emission were considered the common denominator of all green fiscal international reforms, in order to achieve the goals set for reducing it and reducing its risks.

Environmental tax collection is one of the most important tools and mechanisms on which Algeria depends on reducing environmental pollution. The paper concluded with several conclusions, the most important of which is the need for the state to put into effect a set of laws and legislations aimed at reducing the production and consumption of contaminated goods. It aims primarily at exploiting a pollution-free environment, focusing environmental tax reforms that modify tax subsidies with environmental distortions, restructuring existing taxes to take environmental measures into account, establishing environmental fees that include various forms of pollution, Encourage investment in the economic sectors of environmentally friendly technologies used for clean and renewable energies, aimed at preserving the right of future generations to live in a pollution-free environment and environmental sustainability.

Keywords : Environmental pollution ; Environmental taxation ; Polluter-Pays Principle ; Environmental fees ; Polluting activities

الجباية البيئية كآلية لمكافحة التلوث البيئي في الجزائر

taxation as a mechanism to combat environmental pollution in Algeria

مقدمة : تعتبر السياسة الجبائية البيئية من بين أهم الأدوات الاقتصادية التي تؤثر على نفقات الإنتاج الخاصة بالأنشطة الملوثة، ومن ثم التأثير على استهلاك السلع الملوثة بيئيا، فبالإضافة إلى دورها كمصدر مالي هام للخزينة العمومية، أصبحت تستخدم في تحصيل التكاليف الاجتماعية للتلوث، وذلك في مقابل الجهود المبذولة من طرف الدولة لحماية البيئة وتوفير الأجهزة التي تقوم بذلك، ونفقات توفير الخدمات البيئية للمواطن، خاصة وأن العالم قد شهد منذ سنة 1990 إقبالا كبيرا نحو تحقيق حماية أكثر للبيئة من التلوث، وذلك بعدما تفاقمت مخاطره، ولضمان مستقبل الأجيال القادمة في حقها في استغلال موارد بيئية خالية من التلوث، وهو الأمر الذي يفسره قيام العديد من الدول ومن بينها الجزائر منذ سنة 1990 بتطبيق المبدأ العالمي الذي تقوم عليه الجباية البيئية و يكمن الدليل في احداث الحكومة في العديد من الرسوم المتعلقة بالحفاظ على البيئة بتسميتها رسوم ايكولوجيا و هذا في قانون رقم 17 – 11 مؤرخ في 8 ربيع الثاني عام 1439 الموافق 27 ديسمبر سنة 2017 ، يتضمن قانون المالية لسنة 2018.

وعليه سوف نتطرق من خلال هاته الورقة البحثية إلى الجباية البيئية و دورها في مكافحة التلوث البيئي مع الإشارة إلى حالة الجزائر في هذا المجال، حيث سنقوم بطرح الإشكالية التالية: **كيف تسهم الجباية البيئية في مكافحة التلوث البيئي بالجزائر ؟**

سنحاول تحليل الدائرة الحقيقية للجباية البيئية، وتحديد مكانتها في مكافحة التلوث البيئي بشيء من التفصيل في ثلاثة مباحث كما يلي:

1. الإطار المفاهيمي للتلوث البيئي والجباية البيئية؛
2. دور الجباية البيئية في مكافحة التلوث البيئي؛
3. التجربة الجزائرية في استخدام الجباية البيئية كآلية لمكافحة التلوث البيئي.

أولا : الإطار المفاهيمي للتلوث البيئي والجباية البيئية:

من أجل تكريس المعادلة القائمة على الحد من التلوث البيئي دون إعاقة النمو الاقتصادي، تم اقتراح ولأول مرة المبدأ العالمي "الملوث الدافع" سنة 1972من طرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE[1]، والذي مهد فيما بعد لقيام الجباية البيئية، وسوف نحاول خلال هذا المبحث الإحاطة بهذه السياسة من خلال تحديد مفهومها، وصولا إلى الأسس النظرية التي بموجبها يحق للسلطات فرضها، وأخيرا إلى دورها البيئي والمالي من خلال الأثر الذي تحدثه في الأنشطة الإنتاجية والاستهلاكية الملوثة.

1.1. ماهية وخصائص التلوث البيئي: ألحق إسراف الإنسان في العصر الحديث في التعامل مع بيئته بكل مكوناتها الحية وغير الحية على أساس أنها نظام مفتوح غير قابل للنفاد والتغيير، لإشباع مختلف حاجاته ورغباته الإنتاجية والاستهلاكية، بنظامها أضرارا عديدة أصبحت تهدد مستقبله ومستقبل الأرض معا، ومن بين أهم مظاهر ذلك الإسراف نجد التلوث البيئي الذي مست أشكاله كل الأوساط.

1.1.1. مفهوم التلوث البيئي: أدرك سكان العالم مع بداية القرن الحادي والعشرين خطورة ما ينتظر كوكب الأرض إذا استمر التلوث في النمو بمثل هذه المعدلات المخيفة، إذا لم يعمل على إيقافه واتخاذ التدابير اللازمة لذلك، حيث ينبغي الإلمام والتعرف على هذه الظاهرة من خلال إعطاء تعريف دقيق يشخص أضرارها، أسبابها، والأنواع التي يمكن أن تتخذها لتسهيل التحكم فيها، وهو ما سوف نحاول القيام به في هذا المطلب.

المدلول اللغوي لكلمة " **التلوث** Pollution " هو " التلطيخ والخلط، أو التكدير، أي إدخال مادة ضارة تغير من خصائص و قيمة الشيء".

أما اصطلاحا، فالتلوث البيئي " هو عبارة عن كل التغيرات غير المستحبة، الطبيعية والكيماوية والبيولوجية لعناصر البيئة، أي الهواء والماء والتربة، مما يؤدي إلى تدهور مصادرها ومواردها الطبيعية، وتحولات من

وسط يعيل الأحياء إلى وسط ضار بها،كنتيجة لاستخدام مختلف الأنشطة البشرية لموارد البيئة بشكل يلحق بها التلف والإنقاص من فعاليتها[2].

لقد تشابه تعريف كل من **"البنك الدولي** The World Bank[3]" ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE للتلوث البيئي بحصره في إضافة مواد ضارة، فعرفه الأول على أنه كل إضافة لمادة غريبة لعناصر البيئة الثلاث (الهواء، الماء، التربة) في شكل يؤدي إلى آثار ضارة على نوعية المواد، وعلى أنه يشتمل كافة الإضافات البشرية المباشرة وغير المباشرة لمواد تحدث تغييرات مضرة بصحة الكائن الحي وبالنظم البيئية، ويؤثر على أوجه استخدام أو استغلال موارد البيئة[4].

كما قام كل من الباحثين " **أيرس** Ayres " و " **كنيس** Kneese " سنة 1969بتفسير التلوث البيئي باستخدام القانون الفيزيائي لتوازن الكتل[5]، على أن كتلة كل موارد الأرض ثابتة، وبالتالي كتلة المدخلات وهي الموارد المستغلة في النشاط البشري تساوي كتلة المخرجات في شكل سلع وخدمات وتلوث، وكلما زادت كتلة الموارد المسحوبة زادت كتلة المخرجات ومنه التلوث، أي أن التلوث هو تغيير لشكل وخصائص المورد وليس قيمة إضافية في الطبيعة، أما الباحث " **بولدنغ** K. Bolding " واخرون فعبروا عن خطورة التلوث بتشبيه الأرض على أنها سفينة فضاء، ولو استمر سكانها في إصدار التلوث سوف تصل إلى الامتلاء[6].

2.1.1. خصائص التلوث البيئي: يشمل التلوث البيئي التغيرات في حالة المادة الطبيعية، وطالما أن الطبيعة ومواردها ثابتة من حيث النظام البيئي الذي يسيرها والمقدار والكم، فإن الإنسان عند قيامه بمختلف أنشطته الاقتصادية يقوم فقط بإحداث تغييرات تعتبر الخصائص الذي تميزه، وهي[7]:

أ. التغير في الكيف: تتحدد طبيعة الموارد البيئية الموجودة في الطبيعة كالماء، الهواء، التربة، من حيث خصائصها ومميزاتها، والقدرة على المحافظة عليها ما لم تطرأ عليها تغييرات تفوق قدرة البيئة على احتوائها، باعتبار أنها تمتلك القدرة على المحافظة والعودة إلى حالة التوازن، فالتغير في كيفية الأشياء أو

في طبيعتها يعتبر تلوثا، ومثال على ذلك غازات **" ثاني أكسيد الكربون** CO_2[8]**"** و"أحادي الكربون CO[9]" اللذان زادت نسبة تركيزهما في الجو، ويعتبر تغيرا في كيف مادة طبيعية هي الكربون، فتحولت بفعل التغييرات التي أحدثها الإنسان عليها إلى مادة غازية ضارة، والتلوث الإشعاعي هو نتيجة لتغيير طبيعة بعض المعادن مثل: **" اليورانيوم** Uranium[10]**"** و **"الراديوم** Radium[11]**"** و **"البلوتونيوم** Plutonium[12]**"** الذي يحدثه الإنسان على نواة هذه المعادن بتخصيبها، فتصبح مشعة وتصدر إشعاعات خطيرة وقاتلة.

ب. التغير في الكمية: تحافظ البيئة على نظامها من خلال الحفاظ على كمية وعدد مكوناتها بشكل متوازن، وأي تغير في كمياتها سواء بالزيادة أو النقصان يعتبر تلوثا، فالهواء الذي نستنشقه هو مزيج من عدة غازات، وأية زيادة في مستويات بعض هذه الغازات كغاز ثاني أكسيد الكربون يضر بالكائن الحي الذي يتنفسه، فهو مؤشر عن وجود تلوث هوائي، وزيادة عدد بعض الكائنات الحية كالميكروبات والبكتيريا والحشرات مثل البعوض والذباب عن أعدادها الطبيعية، هو مؤشر عن التلوث كظاهرة تراكم القمامة مثلا، ونفس الشيء في نقص وجود بعض العناصر عن أعدادها، فتناقص كمية الأوكسجين في الجو أو مياه البحر دليل على التلوث، ونقص عدد أشجار الغابات أو بعض العناصر المعدنية في التربة دليل على حدوث خلل بيئي معين[13].

3.1.1. عوامل التلوث البيئي: يرجع تفسير الأنواع الكثيرة للتلوث البيئي الذي نجده مباشرة كالأكوام المكدسة من القمامة وبقع النفط في الشواطئ، أو نلمس آثاره غير المباشرة كالأمراض، إلى كثرة مسببات التلوث، ومن أهم عوامله نجد:

أ. التطور الصناعي: يرتبط القطاع الصناعي ارتباطا وثيقا بالبيئة، فهو المستخدم والمستغل الأول لمواردها الطبيعية كالمعادن وموارد الطاقة، ونتيجة للتطور الصناعي السريع في نهاية القرن 19 الذي مكن الإنسان من مضاعفة استغلاله لمواردها كمدخلات، ولموارد الطاقة لتشغيل مختلف الآلات، ووسائل النقل الضرورية في الحياة العصرية، ظهرت مشكلة التلوث

البيئي بكل أنواعه الهوائي والمائي والترابي، والذي نسميه كذلك " **التلوث الصناعي** Industrial Pollution"، فالصناعة تتسبب في أنواع من التلوث تتفاوت خطورته بالنظر إلى[14]:

- نوع الصناعة، استخراجية، تحويلية، ثقيلة،كيماوية؛
- حجم المصنع، وعمره الإنتاجي، وطرق الصيانة به؛
- نظام عمل المصنع، وكمية الإنتاج، والتقنيات المستخدمة في التقليل من التلوث؛
- نوعية الوقود والمواد الأولية المستعملة كمدخلات في عملية الإنتاج؛
- مدى كفاءة وسائل الحد من التلوث.

ب. النمو الزراعي: شهد العالم منذ النهضة الصناعية تطورا سريعا في التقنية الزراعية، باستعمال الآلات والأساليب الحديثة في الري والحرث والزرع، واستخدام المبيدات والأسمدة لتحسين كمية ونوعية المنتجات الزراعية، إلا أن التوسع في استخدام الأسمدة والمبيدات وهي في الغالب مركبات سامة وغير قابلة للتحلل السريع، تسببت في تلوث بيئي خطير، مس التربة والماء والهواء والنبات، وفي موت العديد من الكائنات غير الضارة بالمحاصيل الزراعية كالطيور والنحل، وإلى إصابة الإنسان ببعض أمراض الحساسية والتنفس بعد تعرضه لها أو بانتقالها إليه، نفس الشيء بالنسبة للمخصبات والأسمدة، فكثرة استعمالها يغير من خصائص التربة ويؤدي إلى تملحها، فيقل الغطاء النباتي وتتعرض التربة للتعرية والانجراف والتصحر.

كما أن سوء عملية حرث الأرض وسقيها يؤديان لهشاشة الطبقة العليا للتربة، وغمرها بالماء وتعفنها، والتوسع في تربية الحيوانات المجترة كالأبقار، وحقول الأرز والقصب السكري، يعد أحد من بين الأسباب الرئيسية في انبعاث غاز الميثان كأحد الغازات المتسببة في ارتفاع درجة حرارة الأرض وثقب الأوزون[15].

4.1.1. تكاليف التلوث البيئي في الجزائر: في ظل غياب إحصائيات دقيقة عن التكاليف الناتجة عن الأضرار التلوث البيئي في الجزائر، سواء لعدم

وجود دراسات وإحصائيات عن مشكلة التلوث البيئي في الأساس، والموجودة منها صادرة عن جهات وأجهزة مختلفة بشكل متفرق، كوزارة البيئة والقطاع الصحي وبعض الهيئات والجمعيات ذات العلاقة بالبيئة والصحة، باستعمال وسائل وأساليب مختلفة في دراسة هذه المشكلة والأضرار الناجمة عنها، مما أدى إلى إختلافها، إلا أن جمعيها تكشف عن أرقام خطيرة تبين حجم أضرار التلوث البيئي في الجزائر، سواء من حيث الأرقام المسجلة للخسائر البشرية كأمراض أو وفيات، أو المتعلقة بتدهور وتلف المحيط.

أ. الآثار المترتبة على البيئة والإطار المعيشي: رغم مجهودات السلطات المختصة في البيئة، مثل مبادرة وزارة البيئة وتهيئة الإقليم المتمثلة في منع إنتاج واستعمال الأكياس السوداء التي تلف في المواد الغذائية، والتي توضع فيها بقايا بعض المواد الكيماوية والمعدنية الخطيرة على صحة المستهلك كالرصاص والكبريت والزئبق، إلا أن هذا لم يمنع الإنتهاكات المتكررة على البيئة من قبل الأفراد والمؤسسات الإنتاجية، إلا أن تقارير فرق حماية البيئة التابعة لفرق الدرك الوطني كشفت عن توقيف ومقاضاة أزيد من 6 آلاف شخص ومؤسسة في قضايا تتعلق بالبيئة في الفترة الممتدة ما بين 2001 و2006، حوالي 76٪ من هذه القضايا تتعلق بسرقة رمال الشواطئ، ونسبة 15٪ تتعلق بحفر الآبار بطرق غير قانونية، و 3٪ تخريب الغابات، والنسبة المتبقية تتعلق باستعمال مياه الصرف الصحي في عمليات السقي وإلقاء النفايات الصناعية والطبية والردم بطرق غير قانونية، حيث أحصت فرق حماية البيئة التابعة للدرك الوطني سنة 2006 أزيد من 10 آلاف طن من النفايات الصناعية و 230 ألف طن من النفايات الطبية يتم التخلص منها دون معالجتها، فعند معاينة هذه الفرق لمختلف المستشفيات الخاصة على المستوى الوطني وجد أن معظمها لا تتوفر على مداخن خاصة بتصفية الأدخنة الناتجة عن حرق النفايات والأعضاء المستأصلة المحظور إلقائها في المزابل العمومية، مما يؤدي إلى تلوث الجو بالعناصر الضارة المنبعثة مع الدخان[16].

ب. التكاليف الإقتصادية للتلوث البيئي: لا يعتبر التلوث البيئي إتلافا وإهدارا وتدهورا للبيئة وصحة الإنسان وحسب، وإنما يترجم في تكاليف إقتصادية المترتبة مباشرة وغير مباشرة على:

- صحة ونوعية معيشة الإنسان؛
- النشاط والفعالية الاقتصادية للقطاعات ذات العلاقة بالبيئة؛
- إنتاجية وديمومة التراث الطبيعي كالسواحل والآثار؛
- إضافة إلى التكاليف غير المرتبطة مباشرة بالتلوث والتدهور البيئي،

إلا أنها تشكل خسارة للإقتصاد الوطني، مثل خيارات الاستثمار الأجنبي منه، فهو لا يقدم على الاستثمار في المناطق ذات درجات التلوث الكبيرة، خاصة المتعلقة بالصناعات ذات العلاقة بصحة الإنسان، كالصناعات الغذائية وصرناعة الأدوية، لما تشكله من أعباء إضافية تضاف إلى تكاليف استثمارهم.

فالتحول الاقتصادي الجزائري نحو تكريس أهداف التنمية المستديمة أدت إلى زيادة نفقات السلطات التنفيذية المتعاقبة من خلال إنشاء مؤسسات وقطاعات ذات علاقة بالبيئة، كوزارة البيئة والوكالات والمؤسسات البيئية ، مثل المديريات الولائية للبيئة، والوكالة الوطنية للتطهير ، وتدعيم قدرات الرصد والمراقبة مثل المرصد الوطني للبيئة، كما تم إطلاق أول قمر صناعي الجزائري ALSAT-1 في 28 نوفمبر 2002 المستخدم في الرصد البيئي ومراقبة الكوارث الطبيعية ومكافحة التصحر ، حيث يعمل على تقييم الوضعية النباتية للمناطق المحمية والمسيّرة من طرف المحافظة السامية لتنمية السهوب، وكذا العمل على التنمية الريفية عن طريق أنظمة متابعة الحالة الإيكولوجية للمناطق السهبية[17].

يذكر أن الجزائر قامت باطلا ق سلسلة من الأقمار الصناعية هي : ALSAT / ALSAT-1 / ALSAT-1B / ALSAT-2 / ALSAT-3 آخرها كان القمر الاصطناعي الجزائري للإتصالات ALCOMSAT-1 بتاريخ 10 ديسمبر 2017 على الساعة 17:40 بتوقيت الجزائر ، وذلك على متن الصاروخ الفضائي

"لونغمارش 3- ب"، من منصة الإطلاق شيشانغ المتواجدة بمقاطعة سيشوان الواقعة على بعد 2200 كلم جنوب غرب بكين - الصين[18].

بالإضافة إلى الجانب البحث العلمي والمخابر البيئية، وكل هذا يتطلب زيادة النفقات العمومية في شكل رواتب وتوفير الوسائل المعلوماتية والتجهيزية اللازمة، بالإضافة إلى تكاليف أخرى مرتبطة بسوء التسيير للقطاعات المؤثرة في البيئة كقطاعي الطاقة والنقل، إضافة للنفقات التي تخصصها الحكومة سنويا لمحاربة الفقر وتحسين الإطار المعيشي وصحة الإنسان، باعتباره يمثل عنصر فعال إما مخرب أو بناء للبيئة، مثل إيصال شبكات الصرف الصحي والكهرباء، وسياسات تطوير وترقية الريف، وتهيئة الفضاءات الخضراء في المدن، وحماية التراث الساحلي والأثري، وإنشاء صناديق خاصة لتمويل وتدعيم إزالة التلوث، وإحلال الصناعات النظيفة، تطلب زيادة تخصيص إيرادات عمومية مثل الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث، وعليه فالتكاليف البيئية سوف تتزايد كلما زاد اهتمام السلطات العمومية بالبيئة[19].

2.1. ماهية الجباية البيئية ومبدأ الملوث الدافع:

تلقى الجباية البيئية إقبالا واسعا من طرف دول العالم، ويرجع السبب في ذلك للمزايا الاقتصادية والمالية والتحفيزية التي تتوفر عليها، وهو ما سوف نستعرضه من خلال تحديد مفهوم هذه الأداة والأسس النظرية التي تقوم عليها، وسبب تفضيلها واستخدامها على بقية الأدوات الاقتصادية الأخرى.

1.2.1. تعريف الجباية البيئية: الجباية البيئية أو الجباية الإيكولوجية أو الجباية الخضراء هي كلها تسميات أطلقت على نوع واحد من الجباية، والتي يهدف منها حماية البيئة من التلوث والأضرار الأخرى التي نعرفها على أنها دمج كافة التخوفات والانشغالات المثارة بشأن الأوضاع البيئية ضمن النظام الجبائي، هذه الانشغالات التي سوف تظهر في شكلين هما[20]:

- تأسيس اقتطاعات جبائية جديدة، والتي يمكن جمعها تحت تسمية " **ضرائب إيكولوجية** Ecotaxes"، أو **"الضرائب على التلوث** Pollution "

taxes، وهي كل الإقتطاعات التي تنصب على إنبعاث أو منتج أو خدمة تسبب تلوث للبيئة؛

- إعادة بناء النظام الجبائي الحالي بإزالة الضرائب والرسوم التي تؤدي إلى آثار تشويهية على البيئة، وهو ما يعرف بإدخال الطابع الأخضر عليه، وهو ما اصطلح على تسميته Greening of Taxation، أي إعادة تكييف النظام الجبائي السابق مع متطلبات حماية البيئة، كإزالة الإعفاءات والامتيازات الجبائية للأنشطة الملوثة التي كانت السلطات تشجع على استثمارها.

ويعرف المعهد الفرنسي للبيئة الجباية البيئية على أنها "كافة الاقتطاعات المالية المباشرة وغير المباشرة التي تنصب أوعيتها على كافة التأثيرات السلبية على البيئة، فهي تمثل الضرائب والرسوم التي تستخدمها إدارة الضرائب لأجل تمويل عمليات إصلاح الأضرار التي يسببها متحمليها سواء كانوا منتجين أم مستهلكين[21]".

وتعرفها منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية OCDE بناءا على بنك المعلومات المؤسس من جميع التقارير حول أنواع الاقتطاعات ذات الصلة بالبيئة في البلدان الأعضاء، على أنها: "كل الضرائب والرسوم والأحكام الجبائية الأخرى المتخذة ضد كافة الآثار السلبية على البيئة، الكامنة (غير المرئية والملموسة)".

وعرفها الديوان الأوربي للإحصاء على أنها: "إقتطاع نقدي يرتكز وعائه على المواد والخدمات التي تشكل مخاطر على البيئة، أو على عمليات استغلال الموارد الطبيعية باعتبار أن أي تغيير قد يصيب أحد خواصها هو تلوث بيئي يؤثر على توازنها[22]".

من خلال ما تقدم ، نجد أن كل هذه التعاريف ارتكزت على عامل الضرر في تعريفها للجباية البيئية، والذي لا يقتصر على التلوث فحسب، بل على كافة الأضرار الأخرى التي تصيب البيئة، كاستنزاف لمواردها، أو في مقابل الاستفادة من الخدمات البيئية.

وسنعتمد على التعريف الإجرائي الموالي للجباية البيئية "هي اقتطاعات إجبارية نقدية، تقوم بتحصيلها الإدارة الجبائية من الأعوان الاقتصاديين لقاء تمويل عمليات إصلاح الأضرار التي يلحقونها بالبيئة، أو كمقابل الاستفادة من استخدامات مواردها بشكل يعرضها للنفاد والإنقاص من قيمتها الاقتصادية، وتكون في شكل رسوم وضرائب على التلوث، وفي مقابل الاستفادة من الخدمات البيئية كخدمات رفع القمامة، وأحكام أخرى ضمن الجباية العادية، كالتحفيزات الضريبية الممنوحة للاستثمارات التي تراعي مقتضيات حماية البيئة".

2.2.1. مبدأ الملوث الدافع : سعت مختلف حكومات بلدان العالم إلى إيجاد غطاء قانوني يبرر تحميل تكاليف التلوث لمن يقوم به، لذلك تم اعتماد مبدأ عالمي أصبح يقترن بكافة القوانين البيئية في العالم الداخلية والدولية، هو مبدأ " **الملوث الدافع** Polluter-Pays Principle "، والذي تم الإعلان عنه لأول مرة من طرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE سنة 1972، ودخل حيز التطبيق بمقتضى اللائحة رقم : 223/74، الصادرة بتاريخ : 1974/11/14، والتي نصت "على أن كافة النفقات الناشئة عن مختلف الإجراءات وأساليب مكافحة التلوث والأضرار البيئية أو الوقاية منها، يجب تحميلها في النهاية للمتسبب فيها (الملوث)"، هذا المبدأ القانوني الذي يمنح حق التحصيل والاقتطاع للسلطات العمومية من الملوثين لأجل تمويل عمليات تخفيض وحماية البيئة من التلوث يقوم كذلك بـ:

- تحديد قنوات تحصيل نفقات كافة الإجراءات والتدابير البيئية لمكافحة التلوث، بحيث لا تتحملها لا السلطات ولا المجتمع، بل يتحملها الملوث المتسبب فيها مباشرة؛
- إجبار الملوث على دفع نفقات تخفيض أضرار الآثار الخارجية السلبية لنشاطه سوف يدفعه على اتباع الأساليب والوسائل الإنتاجية الأقل تلويثا، مادام ذلك أقل مما يدفعه، أو اختياريا عندما يصبح واعيا ومساهما في حماية البيئة.

إن كان هذا المبدأ قد يتعارض في مضمونه مع سبب وجوده في بعض الأحيان، وهو تحميل تكاليف التلوث للمتسبب فيها مباشرة عن طريق إدخالها مباشرة في تكاليف الإنتاج، أو في ثمن السلعة أو الخدمة التي ينجم عنها تلويث البيئة، خاصة عندما يصعب تحديد الملوث الحقيقي في الموارد المشتركة على المستوى الدولي، كمياه أعالي البحار والغلاف الجوي للأرض، لذا لابد من مرافقة هذا المبدأ بقوانين واتفاقيات دولية تحدد فيه من هو المتسبب الحقيقي في التلوث، ومن هو الضحية، وكيفية تحصيل كل منهما لحقوقه المادية[23].

3.2.1. دواعي استخدام مبدأ الملوث الدافع: في ظل نظام السوق الليبيرالي، وفي ظل غياب ما يمنع استغلال الموارد المفتوحة أثناء الإنتاج، أو بعدم كفاية الوسائل الردعية (القوانين) في حماية الأوساط المحمية وحظر الأنشطة الملوثة، لذا وقصد الحفاظ على حرية المنافسة تم اقتراح أسلوب اقتصادي يقوم على إعادة إدخال الآثار الخارجية الضارة إلى تكاليف الإنتاج الخاصة بالنشاط المسبب لها، وبالتالي عندما يقوم المنتج بتحقيق الأرباح من نشاطه الملوث عليه أن يدفع نفقات إصلاح الأضرار التي يسببها، فهذا المبدأ يكرس توازن المصالح الخاصة للمنتج والمصالح العامة للمجتمع في حقه في بيئة سليمة خالية من التلوث.

كما أن هذا المبدأ لا يمنع تلوث البيئة، وإنما جاء ليصحح الخلل بعد وقوعه، أي كأنما يعطي حق التلوث للمنتج الملوث، لكن في مقابل تحمله لنفقات الآثار السلبية المرافقة لنشاطه، ودفعها للسلطات العمومية التي تقوم بإصلاح ما أفسده نيابة عنه، فترسخ سيادة الدولة في حماية تراثها البيئي ضمانا لحقوق الأجيال القادمة، كما أن هذا المبدأ حتى يكون أكثر عدالة لابد من أن يأخذ بالفوارق الموجودة بين مختلف الأنشطة والقطاعات بسبب تفاوت درجات الانبعاث وخطورة المواد الملقاة، لهذا تختلف معدلات الضرائب والرسوم بحسب ذلك.

كما أننا لا نجده فقط في الجباية البيئية، وإنما في العديد من الإجراءات الاقتصادية البيئية التي تتشابه مع الجباية البيئية في استخدام آلية السوق، مثل "

تراخيص التلوث Pollution Licenses"، حيث حاول الفقه القانوني الفرنسي تحديد مفهوم مقارب لهذا المبدأ العالمي الجديد، وذلك من خلال ما يميزه من خصائص وهي[24]:

- اعتباره مبدأ اقتصادي، أي أن الرسوم كافية لوضع سياسة اقتصادية مالية لمكافحة وتخفيض التلوث البيئي؛
- هو مبدأ للضمان والتعويض عن الأضرار البيئية دون تأسيس الضرر على فكرة الخطأ؛
- يهدف إلى حماية البيئة من التلوث دون البحث عن مدى وجود الضرر، وإنما يكفي أن يترتب الضرر على مستوى البيئة والموارد الطبيعية لتحديد المسؤولية، فهو لا يمنع النشاط الملوث من قيامه بالتلويث، وإنما سوف يترتب عنه من الناحية القانونية جزاء يتحمل تكاليفه؛
- تطابقه مع المبدأ القانوني "الغنم بالعزم"، وهو أن المنتج أو المستهلك يقوم بنشاطه الملوث مغتنما منه منفعة، لكن من مقتضيات العدالة القانونية أن يسهم في نفقات الإصلاح والوقاية من أضرار ما يخلفه من تلوث مما سوف يدفعه من ضرائب.

ثانيا : دور الجباية البيئية في مكافحة التلوث البيئي:

توجد عدة خصائص للجباية البيئية تميزها عن بقية السياسات الاقتصادية الأخرى في مكافحة التلوث البيئي، قصد التوصل إلى تحديد المزايا والأثر التعديلي الذي تحدثه في الآثار الخارجية السلبية للنشاطات الإنتاجية والاستهلاكية الملوثة للبيئة، والبحث عن الأسباب التي تفسر الإقبال الدولي الكبير على تكريسها، لهذا سوف نتطرق إلى دراسة خصائصها بناءا على:

1.2. من حيث تصنيفاتها: معظم التصنيفات المتوصل إليها للجباية البيئية تمت بناءا على قاعدة المعلومات المجمعة عن الأنواع المختلفة من الضرائب والرسوم البيئية من الدول التي كانت الأولى في استخدامها، والتي تختلف بحسب الزاوية التي ينظر بها إليها، ومن بين هذه التصنيفات نذكر:

1.1.2. التصنيف وفق الطبيعة القانونية للاقتطاع الجبائي: المقصود بالطبيعة القانونية للاقتطاع الجبائي الخاص بالبيئة هي الخصائص القانونية التي تميز مثلا الضريبة على الرسم، وهي عنصر الإجبار، الصفة النهائية، بمقابل أو دون مقابل، ووفقا لهذا التصنيف نجد أن الجباية البيئية تتكون من أنواع عديدة من الاقتطاعات، وإن كان يتبادر لتفكير الكثيرين على أنها تتكون فقط من الضرائب بسبب كثرة استخدام هذا المصطلح في المؤلفات الاقتصادية أكثر من الأنواع الأخرى، حيث نجد أنها تتكون من[25]:

أ. الضرائب البيئية: وهي الأكثر استخداما في البحوث الاقتصادية لأنها أقدمها، وهي عبارة عن اقتطاعات مالية عمومية إجبارية تفرض على كافة المنتجات والتجهيزات التي ينجر عن استخدامها آثار ضارة على البيئة، وبالتالي تدفع جبرا دون مقابل بمجرد أن يصنف النشاط أو المنتج ضمن التصنيفات الملوثة التي ستفرض عليها الضريبة، ونجد ضمنها الضرائب البيئية على الإنبعاثات الصرفة، والتي تحدد نسبها وفق كمية ودرجة خطورة الإنبعاثات، وهي المعروفة باسم " **الضرائب البيغونية** Les Taxes Pigouviennes " وذلك نسبة إلى "**بيغو** Pigou".

ب. الرسوم البيئية: يختلف الرسم عن الضريبة على أنه في مقابل الاستفادة من خدمة معينة ذات علاقة بالبيئة موجهة لتغطية تكاليف توفير هذه الخدمات التي تقوم بها هيئات وأجهزة ذات الصلة بالبيئة، ومثال على ذلك الرسوم المفروضة على استهلاك المياه الصالحة للشرب، والتي تخصص اقتطاعاتها للدواوين المشرفة على تسيير هذا القطاع كمقابل توفيرها لهذه المادة، إذن نجد أن الضرائب والرسوم البيئية تختلفان من حيث:

- تفرض الضرائب بشكل عام على الأنشطة والمنتجات الملوثة،كقطاع النقل والمحروقات ودون مقابل أو منفعة شخصية، وإن كان المكلف سوف يستفيد منها ضمن المجتمع في النهاية عند تحسين أوضاع البيئة بإيراداتها، أما الرسم فلا يكون إلا مقابل الاستفادة من خدمة بيئية معينة كتوفير مياه الشرب، خدمات إزالة القمامة، وتوصيل شبكات الصرف الصحي؛

- يتحدد الاختلاف كذلك في وجهة تخصيص محصلة الاقتطاع في النهاية، فالضرائب البيئية توجه إيراداتها نحو الوفاء بالنفقات العامة التي تخصصها الحكومة في إطار سياستها الاقتصادية العامة للمحافظة على البيئة، أما الرسوم فتوجه إيراداتها نحو حسابات خاصة لتغطية تكاليف الخدمات البيئية للهيئات والمؤسسات صاحبة هذه الحسابات.

يعتبر هذين الصنفين أساس الجباية البيئية، ويطلق عليهما اسم " **جباية التأثيرات السلبية**Negative Effects Fees"، لأنها تأخذ الآثار السلبية للنشاطات على البيئة وعاءا لها، بالإضافة إلى ذلك توجد أنواع أخرى لها علاقة غير مباشرة بالبيئة مثل[26]:

- الأحكام الجبائية ذات الصلة بالبيئة، والتي توجد ضمن أنواع الضرائب الأخرى غير البيئية، لكنها تسهم في حمايتها وحماية صحة المواطن، مثل تلك التي تفرض على استهلاك التبغ وتوجه لحسابات الصناديق الصحية؛
- أحكام الإهتلاك المؤجل، قروض الضريبة ، التخفيضات والإعفاءات الضريبية، والتي يمكن أن نسميها أحكام جبائية محفزة للاستثمار والاستهلاك غير الملوث، ولهذا يمكن تسميتها " **الجباية ذات التأثيرات الإيجابية** Positive Effects Fees"، لأنها تنصب على تشجيع الآثار الخارجية الايجابية للأنشطة الاقتصادية على البيئة.

2.1.2. التصنيف وفق المعيار الجغرافي: يمكن من خلال ملاحظة المدى الجغرافي الذي تشمل من خلاله المكلفين بالاقتطاعات الجباية البيئية، ويمكن تصنيفها بناءا على ذلك إلى:

أ. الاقتطاعات الجبائية ذات الطابع المحلي: هي تلك التي تفرض ضمن حدود مقاطعة إدارية محددة أو محلية مثل البلديات، وتخصص إيراداتها لصالح خزينتها المحلية لتمويل الخدمات البيئية التي تقوم بها المصالح ذات العلاقة بالخدمات البيئية التابعة لها، كالرسم على إزالة النفايات المخصص لمصالح التنظيف.

ب. الاقتطاعات الجبائية ذات الطابع الإقليمي والجهوي : قد يراعي المشرع خصوصيات بعض المناطق الخاصة حماية لبيئتها، كتلك التي توجد بها محميات طبيعية أو مواقع أثرية، وقد تشترك فيها أكثر من مقاطعة محلية كالبلديات، فتفرض ضرائب ورسوم على الأنشطة الإنتاجية والاستهلاكية التي تهدد أو تضر بيئة ذلك الإقليم، وتخصص إيراداته لحماية ذلك الموقع.

ج. الاقتطاعات الجبائية الوطنية : إذا كانت الضريبة أو الرسم البيئي تندرج ضمن السياسة الكلية للدولة لحماية البيئة، وتوجه إيراداته نحو الخزينة العامة أو حسابات الهيئات والمعاهد ذات الصلة بالبيئة والصحة، وتفرض على كل نشاط له آثار سلبية على البيئة، هي ضمن الاقتطاعات ذات الطابع الوطني، والذي يتحدد بمستوى التغطية عبر كامل التراب الوطني ، والجهة التي تخصص لها إيراداتها وهي الخزينة العمومية والحسابات الخاصة لتمويل البرامج المسطرة في إطار السياسة البيئية الوطنية، مثل الضرائب المفروضة على قطاع المحروقات، قطاع النقل، الرسوم على استهلاك الوقود الملوث في إطار السياسات البيئية الوطنية لتخفيض مستويات التلوث الهوائي.

3.1.2. التصنيف وفق جهة تخصيص الإيرادات: هناك من يصنف الضرائب والرسوم البيئية والاقتطاعات الجبائية الأخرى ذات الصلة بالبيئة بحسب الجهة التي تخصص لها الإيرادات المحصلة منها، فنجد فيها[27]:

- إيرادات توجه إلى حسابات خاصة مثل الصناديق البيئة وإزالة التلوث، تخصص السلطة لها هذه الإيرادات دعما لمجهودها المسطر في تنفيذ برامج الحكومة في مكافحة ومراقبة التلوث البيئي؛
- إيرادات توجه إلى حسابات الجماعات المحلية دعما لأنشطتها البيئية، مثل إزالة النفايات وتهيئة الطرقات وشبكات الصرف الصحي؛
- إيرادات توجه إلى حساب الخزينة العامة، وفي معظمها مصادرها من الضرائب والرسوم ذات العلاقة غير المباشرة بالبيئة، مثل الرسم على القيمة المضافة على المنتجات البترولية.

4.1.2. التصنيف على أساس الوعاء : بناءا على الدراسات المعدة من تجارب الدول الرائدة في استخدام الجباية البيئية مثل: الدانمرك، هولندا، النرويج والسويد، تصنف الأوعية الجبائية البيئية إلى:

- قسم يضم الضرائب والرسوم البيئية التي تفرض على الإنبعاثات الملوثة الصرفة، أي تتخذ من المادة الملوثة المنبعثة كوعاء لها، وذلك بأخذ كميات ودرجة خطورة العناصر المنبعثة كأساس لتحديد وعائها، ففي هولندا مثلا تفرض ضريبة تلوث المياه المؤسسة سنة 1971 على أساس كمية الإنبعاثات الملوثة للمياه المصرفة، كما قامت بهذا العديد من الدول الأوروبية مثل الدانمارك وفقا لبروتوكول " **كيوتو** Kyoto[28]" المنعقد لمواجهة أخطار انبعاث الغازات الدفيئة المسببة للانحباس الحراري، بفرض ضرائب ورسوم على المحتوى التقديري من **"غاز ثاني أكسيد الكربون** CO_2" في كافة المنتجات التي تعتبر مصدرا لانبعاث هذا الغاز، لأنها رأت أنها أحسن طريقة للحد والتخفيض من انبعاث هذا الغاز؛
- قسم يضم الضرائب والرسوم البيئية التي تتخذ من المنتجات وتجهيزات الإنتاج التي ينجم عند استهلاكها أو استخدامها تلوث وأضرار بيئية، مثل الضرائب والرسوم على استهلاك المنتجات البترولية الملوثة للهواء، هذا التصنيف نجده أكثر شيوعا في البلدان التي لا تزال في مرحلة تأسيس نظام جبائي ايكولوجي مثل فرنسا وألمانيا، بينما التصنيف الأول نجده في البلدان التي حققت تقدما كبيرا في استخدام هذه السياسة كالدانمرك والنرويج.

لكن في بعض الحالات هناك بعض الأنواع من الاقتطاعات الجبائية البيئية التي يصعب تحديد إن كانت تتخذ من انبعاث العناصر الملوثة أوعية لها، أو تؤسس أوعيتها على المنتجات التي تحتوي عليها، ومثال على ذلك الضرائب المفروضة على **"غاز ثاني أكسيد الكربون** CO_2"، فهناك بعض البلدان من تفضل تأسيس الوعاء الضريبي بناءا على الكمية المنبعثة وحجم الأضرار التي يسببها، لكن بسبب صعوبة وعدم دقة قياس الكمية المنبعثة منه تقوم دول أخرى كفرنسا لتصنيفه ضمن "الضرائب على المنتجات"، فيؤسس

وعائها على المنتجات المحتوية عليه مثل المنتجات البترولية، وبالتالي توجد أنواع من الضرائب تصنف في فئة ما بين ضرائب على الانبعاث وضرائب على المنتجات، فيحقق صنف الإنبعاثات الصرفة في الدول التي تأخذ بها أعلى الإيرادات رغم ارتفاع معدلاتها، ففي الدانمارك وهولندا والنرويج و السويد تجاوزت نسبة 4٪ من إجمالي الناتج المحلي سنة 1995، بينما لم يتجاوز ذلك نسبة 1٪ في الدول التي تأخذ بالصنف الثاني كفرنسا وألمانيا، في حين تحقق الضرائب على المنتجات والتجهيزات الملوثة أعلى الإيرادات فيها، فمنتج البنزين الخالي من الرصاص يحقق وحده نسبة 40٪ من إجمالي إيرادات الجباية البيئية في 19 دولة شملتها دراسة منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE سنة 1995، تليها الضرائب على بيع السيارات بنسبة 20٪ ، ثم النفط ووقود الديزل وبيع وشراء السيارات واستخدامها، وحققت مجتمعة أكثر من91 ٪ من إيرادات الجباية البيئية، وسبب هذا الاختلاف يكمن في تباين اتجاهات الإصلاحات الجبائية في كل دولة[29].

2.2. من حيث المسائل الفنية في إعدادها:

توجد ثلاث أمور رئيسية في المسائل الفنية لتأسيس الوعاء الجبائي الخاص بالبيئة نوجزها فيمايلي:

1.2.2. تحديد الوعاء : هي من أهم وأصعب المراحل في تحديد الاقتطاع الجبائي الخاص بالبيئة، وذلك باعتبار أن التحديد الجيد للوعاء المناسب سوف يترتب عنه أكبر فعالية وأكبر إيراد لتخفيض التلوث، وتمويل مجهودات السلطات العمومية في تخفيض وإزالة أضرار التلوث، إضافة لتسهيل عملية المفاضلة للمكلفين بها بين دفع هذه الضرائب أو تحمل نفقات تخفيض التلوث على مستوى المؤسسات الإنتاجية.

2.2.2. اختيار أساس فرض الاقتطاع الجبائي البيئي: قبل تأسيس أي اقتطاع بيئي جديد، ينبغي أولا تحديد الأساس الذي يفرض بموجبه، فهناك بلدان تأخذ بمفهوم الآثار الخارجية لتحديده، فيكون مرجعا لتأسيس أوعيتها الجبائية كالضريبة على انبعاث ثاني أكسيد الكربون ، ونجد بلدان أخرى تستبق حدوث

هذه الآثار السلبية فتؤسس أوعيتها مباشرة على المنتجات والخدمات والأنشطة الملوثة، وعليه يتحدد أساس فرضها إما:

- بعد حدوث التلوث والضرر، مثل الضرائب على الإنبعاثات الصرفة؛
- قبل حدوث التلوث والضرر، مثل الضرائب على المنتجات والمواد والخدمات التي تنجم عن استخدامها أضرارا بيئية؛
- الأنشطة والقطاعات الاقتصادية التي ينجم عن نشاطها تلوث بيئي، مثل الضرائب على قطاع الطاقة، النقل والنشاط الفلاحي؛
- في مقابل الاستفادة من الخدمات والتحسينات البيئية وهي أساسا تتكون من الرسوم، مثل رسوم على مياه الشرب ورسوم على إزالة القمامة المنزلية.

3.2.2. الحدث المنشئ للاقتطاع الجبائي البيئي : وهو الفعل الذي بموجبه ينشأ حق السلطات العمومية على المكلف بالدفع، وهو إما نشاط إنتاجي، استهلاكي، أو الاستفادة من الخدمات البيئية وهي[30]:

- الاقتطاعات الجبائية التي ينشىء حدثها بمجرد استهلاك مادة مسببة للتلوث أو ضرر بيئي آخر، مثل الضرائب والرسوم على استهلاك منتجات الطاقة، فيتسع أو يضيق مجال فرضها بعدد الأشخاص المستهلكين لهذا المنتج دون غيرهم؛
- الاقتطاعات الجبائية التي ينشىء حدثها عند وقوع الانبعاث، والذي يقاس بوحدات خاصة حسب طبيعة الانبعاث (غازي بالمتر المكعب، سائل باللتر، صلب بالطن)، ومثال على ذلك الضرائب على انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، وعليها تقاس كمية الانبعاث التي تفرض عليها الضريبة، والخاضعين لها هم في الغالب مؤسسات إنتاجية يفرض عليها الاقتطاع عند تجاوز الحد المسموح به من الإنبعاثات (العتبة القانونية)؛
- ضرائب ورسوم ينشىء حدثها بمجرد القيام بالأنشطة المصنفة خطرة على البيئة وصحة الكائن الحي، في الغالب تنظمها قوانين خاصة (المنشات المصنفة)، مثل الاقتطاعات الجبائية على قطاع المحروقات، ومصانع الورق، والمدابغ الملوثة للمياه؛

- اقتطاعات ينشىء حدثها بمجرد الاستفادة من الخدمات البيئية، مثل الرسم على إزالة النفايات.

4.2.2. تحديد المعدل: حتى يتحقق الهدف المالي والبيئي للجباية البيئية، لابد من أن تتوافق معدلاتها مع مستوى المخاطر والأضرار التي تنصب عليها، فيأخذ المشرع بعين الاعتبار كمية التلوث المنبعثة ونوعية ودرجة خطورة العناصر الملوثة، ونوعية الوسط البيئي المراد حمايته ودرجة حساسيته للملوث، فالوسط الهوائي أكثر الأوساط الطبيعية إتاحة وبالشكل المجاني، فهو يستغل بما يفوق الحد الأمثل لإلقاء مختلف الملوثات الغازية التي تسببت في ظهور مشكلة الانحباس الحراري وثقب الأوزون، لذلك تعتبر معدلات ضرائبه من أعلى المعدلات في معظم بلدان الهام، خاصة بالنسبة لضريبة " **ثاني أكسيد الكربون** CO_2"، العنصر المشترك في أغلبة الإصلاحات الجبائية الخضراء للبلدان الموقعة على اتفاقية التغير المناخي في مؤتمر " **كيوتو** Kyoto "، وإن اختلف المعدل من دولة لأخرى، حيث نجدها في النرويج والسويد أعلى مقارنة بفرنسا وألمانيا.

وقد يختلف المعدل في البلد نفسه وفي نفس الضريبة بالنظر إلى خصوصية الوسط المعني بالحماية فيه، فمثلا بالنسبة لـ " **غاز أكسيد النيتروجين أو الأزوت** NO_x[31]" المسبب لثقب الأوزون والمفكك لغاز الأكسجين، تطبق عليه معدلات ضريبية أعلى في بعض البلدان خاصة في المناطق الجبلية مقارنة بالمناطق المنخفضة، لأن كثافة الأكسجين تثقل كلما زاد ارتفاعنا عن سطح البحر، وأعلى في المدن حيث يرتفع استهلاك الوقود المتسبب في انبعاث هذا الغاز، وبالتالي يتحكم في معدل الضرائب والرسوم البيئية[32]:

- المستجدات العلمية في المجال الايكولوجي والطبي التي قد تكشف عن آثار ضارة جديدة لبعض العناصر على البيئة وصحة الكائن الحي، مما سوف يؤثر في قرارات صانعي السياسة البيئية في عملية فرض الضرائب والرسوم بمعدلات قادرة على تحقيق الهدف البيئي المسطر؛

- خصوصية المورد الطبيعي المراد حمايته، فالمورد غير القابل للتجدد والمعرض للندرة والنفاذ يلقى حماية أكبر من السلطات بفرض معدلات أعلى في الضرائب والرسوم عليه؛
- كمية الملوثات ودرجة خطورة العناصر التي تشكلها، فالتلوث الهوائي بغاز ثاني أكسيد الكربون أكثر خطورة من التلوث الترابي، وبالتالي فالمعدلات تختلف تبعا لذلك؛
- سياسة الدولة في إطار دعمها للاستثمار، ففي فنلندا يستفيد قطاع الكهرباء من إعفاء جبائي فيما يخص ضريبة الكربون، رغم أنه من أهم مصادر التلوث بها، وفي النرويج تم تخفيض المعدلات المفروضة على قطاع المحروقات تشجيعا للاستثمار فيه، وبالتالي قد نصادف تعارضا بين الأهداف البيئية والاقتصادية لكل دولة؛
- حتى يكون المعدل أمثلا من الناحية الاقتصادية، لابد من أن يعكس بشكل كبير وليس كلي حجم الأضرار الحالية والمتوقعة في المستقبل، والتكاليف الناتجة عن ذلك بشكل مستمر، لذلك يفرض بشكل قابل للتعديل السنوي حتى يحقق علاقة: التكاليف الحدية لتخفيض التلوث أقل أو تساوي التكاليف الاجتماعية للتلوث.

ثالثا: التجربة الجزائرية في استخدام الجباية البيئية كآلية لمكافحة التلوث البيئي: تعتبر التجربة الجزائرية في استخدام الجباية كأداة لتسيير ومكافحة التلوث البيئي حديثة النشأة، ولا يمكن أن نحكم عليها بالفشل أو النجاح مثلما هو الحال في التجارب الدولية الرائدة كالنرويج والدانمرك، والتي تطلب منها من الوقت ما يقارب العشرين سنة لتقييم النتائج الأولية لاستخدامها لهذه السياسة، وبسبب المدة التي تحتاجها لتتضح نتائجها من خلال خاصية التحريض والتحفيز، إلا أننا سوف نحاول تتبع العراقيل المختلفة الملاحظة من خلال القوانين المتعلقة بالضرائب والرسوم البيئية المؤسسة في الجزائر، والتي من الممكن أن تعيق من تطوير وتفعيل دورها البيئي والمالي.

1.3. درجة تطبيق الجزائر للمبدأ العالمي الملوث الدافع : ينص مبدأ " الملوث الدافع " على أن الملوث ملزم بتحمل كافة تكاليف التلوث الذي يتسبب فيه، فهو مبدأ لتعويض الأضرار، فلا يستبقها أو يمنعها، ولكن يسهم في التخفيف منها والتحول نحو البدائل الأقل تلوثا، فإذا عدنا إلى الجباية البيئية في الجزائر من خلال الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة 226 سوف نجده يتحدد وفق:

1.1.3. من حيث طبيعة المنشأة: يتحدد معدل هذا الرسم بحسب الجهة المانحة للتراخيص للمنشأة المصنفة، فيتصاعد تباعا (9 آلاف دج للمنشأة الخاضعة للتصريح، 20 ألف دج بالنسبة لترخيص رئيس البلدية، 90 ألف دج لترخيص الوالي، 120 ألف دج لترخيص الوزير)، ونفس الشيء بالنسبة للمعدل المخفض للمنشآت الخاضعة للترخيص من رئيس البلدية أو الوالي أو الوزير، فهي بحسب عدد العمال الخاضعين للتصريح، فالمشرع الجزائري قام بتحديد قائمة المنشآت التي تخضع لهذا الرسم ولقيمته بشكل مسبق، وهي التي يحددها المرسوم التنفيذي رقم: 339 - 98 لسنة 1998، وليس وفق المبدأ العالمي "الملوث الدافع"، والذي يكون وفقا لكميات التلوث ودرجة خطورتها بغض النظر عن طبيعة المنشأة القانونية (الجهة المانحة الترخيص والتصريح وعدد عمالها).

2.1.3. من حيث الأثر التحفيزي: تكون الضريبة البيئية محفزة حينما تشجع وتدفع الملوثين نحو تغير سلوكياتهم الإنتاجية والاستهلاكية الأكثر تلويثا إلى آخر أقل تلويثا، وذلك تجنبا لتحمل تكاليف أكبر لتلويثهم، لذلك قمنا بقياس ذلك على الجباية البيئية في الجزائر من خلال دراسة بعض الأنواع منها:

- بالنسبة للرسم على النشاطات الملوثة والضارة على البيئة نجد أنه يربط طبيعة المنشأة مسبقا بقيمة الرسم التي سوف تدفعه، وفي نفس الوقت تتحدد طبيعة المنشأة بحسب الجهة التي تمنح الترخيص وفق المرسوم التنفيذي رقم: 98 - 339 الذي يضبط تنظيم المنشآت المصنفة وقائمتها الثابتة المحددة سلفا، وبالتالي فهي حتى وان خفضت من حجم التلوث على مستوى

وحدات إنتاجها، فلن تستفيد من تخفيض من قيمة الرسم مادام الترخيص الذي يمنح لها يكون محددا بشكل مسبق من الجهة التي تمنحه لها (الوزير أو الوالي أو رئيس المجلس الشعبي البلدي)، وإذن لن يكون هناك ما يحفزها على تخفيض تلوثها؛

- أما بالنسبة للرسم على الوقود الملوث والذي يؤسس بتعريفة ثابتة تقدر بـ: 1 دج لكل لتر من البنزين العادي بالرصاص والممتاز الأقل احتواء للرصاص على حد سواء، فلم يفرق المشرع الجبائي بين النوعين من البنزين، فبدلا من وضع سعرين مختلفين للرسم ليقوم بدوره التحفيزي بتشجيع أصحاب وسائل النقل على استعمال الوقود الأقل تلوثا، فهو يشجع على الاستمرار في استهلاك الوقود العادي بالرصاص، خاصة وأن سعره أقل من البنزين الممتاز في السوق الوطني، مادام يطبق عليهما نفس التعريفة، وبالتالي لا يعتبر هذا الرسم محفزا على تبني الإستراتيجية الوطنية للبيئة، والتي من بين عناصرها التحول نحو استعمال مصادر الطاقة الأقل تلويثا[33]؛

- لتشجيع الرسوم والضرائب البيئية على القيام بدورها التحفيزي، لابد أن تتماشى مع إجراءات أخرى جبائية وغير جبائية، فبالنسبة لتشجيع استهلاك الوقود الأقل تلويثا للجو، رافق تأسيس الرسم على الوقود الملوث في الجزائر إطلاق برنامج تعميم استعمال غاز " **سير غاز** SirGhaz " من طرف الحكومة بالتعاون مع الوكالة الوطنية لترقية وترشيد استعمال الطاقة، وهو وقود غير ملوث يتطلب إدخال تعديلات على محركات وسيلة النقل بتركيب جهاز معين يتم استيراده، يتراوح ثمنه من 60إلى 80 ألف دج لتتمكن من استخدامه، ولمحطات خاصة لبيعه وشاحنات بمقطورات خاصة لنقله، فإذا جمعنا تكاليف كل ذلك سواء من حيث سعر الجهاز أو تكاليف إنتاج ونقل وتوزيع هذا الغاز، فلن يحفز ذلك للتحول نحو استهلاكه بدلا من الوقود الملوث المنخفض ثمنه[34].

وبالتالي نجد أن الكثير من أنواع الضرائب والرسوم على التلوث في بلادنا لا تمتلك خاصية التحفيز والتحريض نحو الأنشطة والمنتجات الأقل تلوثا، مادامت تكاليفها أقل من تكاليف ذلك التحول، لكن هناك بعض أنواع الضرائب والرسوم على التلوث التي تتميز بخاصية التحفيز والتحريض مثل:

1/- الضريبة الإضافية على التلوث الجوي الناتج عن الأنشطة الصناعية (المادة رقم: 205 من قانون المالية لسنة 2002)، فهي وفق نسبة انبعاث الغازات الملوثة للجو من المنشآت التي تفوق نسبة انبعاثها القيم القصوى المحددة قانونا، وتطبق معاملات مضاعفة من 1 إلى 5 بحسب كمية الانبعاث، الأمر الذي من شأنه التحفيز على تخفيض كمية الانبعاث بتركيب مصفاة للغازات المفروزة، وهو نموذج جيد للأخذ بمبدأ الملوث الدافع في الجباية البيئية بالجزائر؛

2/- الرسم على النفايات الناتجة عن الأنشطة الطبية (المادة رقم: 204 من قانون المالية لسنة 2002)، فالأثر التحفيزي يظهر من خلال ربط قيمة الرسم بكمية النفايات (24 ألف دج للطن الواحد)، فيحفز أصحاب هذه الأنشطة على تخفيض كمية النفايات الإستشفائية على مستوى المستشفيات، ونفس الشيء فيما يخص الرسم على مخزون النفايات الخاصة والخطيرة على البيئة (المادة رقم: 203 من قانون المالية لسنة 2002)، الذي يحفز المنشآت الصناعية على تخفيض مخزون نفاياتها بربط كمياتها بقيمة الضريبة الواجبة الدفع (10500 دج للطن الواحد).

2.3. من حيث تصنيفات الضرائب والرسوم البيئية في الجزائر: تصنف الضرائب والرسوم ذات العلاقة بالبيئة إلى: ضرائب على الأنشطة الملوثة، الضرائب على المنتجات الملوثة، ضرائب على الإنبعاثات الصرفة، وضرائب ورسوم في مقابل الخدمات البيئية، فإذا تتبعنا ذلك في الجزائر لمحاولة تحديد التصنيف الذي تعتمد عليه سوف نلاحظ أنها تتميز بـ:

1.2.3. صنف الضرائب والرسوم على الأنشطة الملوثة: هو أول التصنيفات المؤسسة في الجزائر من خلال الرسم على النشاطات الملوثة والخطيرة على

البيئة (المادة رقم: 117 من قانون المالية لسنة 1992)•، والسبب أن المشرع الجبائي الجزائري وجد أمامه بداية تأسيس الضرائب البيئية نسيج صناعي يعد المتسبب الأول في التلوث البيئي، لهذا أسس أولا هذا الرسم ليشمل الأنشطة الملوثة المحددة قائمتها في المرسوم التنفيذي رقم: 19 - 88، لتحصيل واستدخال تكاليف تلوث هذه المنشآت، ولضمان تمويل الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث، المؤسس موازاة مع تأسيسه من أجل تمويل عمليات إزالة التلوث، ومساعدة المنشآت الدافعة لهذا الرسم على إزالة التلوث، والتحول نحو الأساليب الإنتاجية الأقل تلوثا.

2.2.3. صنف الضرائب والرسوم في مقابل الخدمات البيئية : ساد لوقت طويل استهلاك واستغلال العديد من الموارد الطبيعية في الجزائر دون أن يكون لذلك مقابل وثمن يعكس تكاليف توفيرها، كالماء المستغل من كافة القطاعات الذي تأزمت وضعيته من خلال ارتفاع نسب تلوثه، وتعرضه للنقص نتيجة لعوامل كالجفاف وانخفاض قدرات التخزين وتزايد معدلات استهلاكه، لهذا اتجهت الدولة الجزائرية لتأسيس مؤسسات وأجهزة لتسييره، كالديوان الوطني للتطهير، والوكالة الوطنية للأحواض المائية، والوكالة الوطنية للسدود، وعلى رأسهم وزارة الموارد المائية، الأمر الذي استدعى تأسيس رسوم في مقابل توفير الخدمات التي تقوم بها هذه الأجهزة، هي إتاوة المحافظة على جودة وتطهير المياه (المادتين 173 و174 من قانون المالية لسنة 1996)، ولتؤسس في قانون المالية لسنة 2006 إتاوة استغلال المياه الجوفية والآبار في المجال الصناعي والزراعي للحفاظ على المخزون الجوفي، الذي يعد احتياطي استراتيجي في حالات الجفاف، ولم لا فرض نفس الإتاوة على العائلات بإجبارهم على التصريح بالآبار التي يستغلونها على أن تكون هذه الإتاوة بحسب خصوصية المنطقة وقدراتها المائية، حفاظا على الاحتياطي المائي لكل منطقة في الشمال والجنوب.

• المادة 61 من قانون المالية 2018 قامت بتعديل و اتمام احكام المادة 117 من القانون 25 – 91 المؤرخ في 18 ديسمبر سنة 1991 و المتضمن قانون المالية لسنة 1992.

3.2.3. صنف الضرائب والرسوم على الإنبعاثات الصرفة: استمر العمل بالرسم على النشاطات الملوثة إلى غاية قانون المالية لسنة 2002، أين كان هذا الرسم لا يشمل العديد من مصادر التلوث كالإنبعاثات الغازية الصرفة التي تعد من جهة كنتيجة للنشاط الإنتاجي الملوث، ومن جهة ثانية أصبحت بدورها تتسبب في آثار سلبية على البيئة وعلى صحة المواطن، لذا وبداية من قانون المالية لسنة 2002، ومع تزايد خبرة التجربة الجبائية البيئية في الجزائر، اتجه المشرع الجزائري إلى استحداث رسوم على الإنبعاثات الصرفة، حيث أسس الرسوم التالية:

- الرسم على النفايات الحضرية، وهو اتجاه حديث في السياسة المالية الجزائرية من خلال تحميل قطاع العائلات لتكاليف إزالة نفاياتهم المنزلية التي تعتبر كانبعاث صرف؛
- الرسم التكميلي على الأنشطة الملوثة على الإنبعاثات الغازية التي تتسبب فيها المنشآت المصنفة.

4.2.3. صنف الضرائب والرسوم على المنتجات الملوثة: تأسس هذا الصنف تباعا منذ قانون المالية لسنة 2002 إلى غاية قانون المالية لسنة 2006، وأول رسومه هو الرسم على الوقود المحتوي على الرصاص، ثم تم استحداث الرسم على الأكياس البلاستيكية، الرسم على المنتجات البترولية، الرسم على المنتجات التبغية، الرسم على الأطر المطاطية، الرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم، قسيمة السيارات التي تعد نوعا من الضرائب البيئية على استخدام وسائل تسبب التلوث، كما يمكننا إيجاد تصنيف آخر للضرائب والرسوم البيئية في الجزائر، من حيث وجهة تخصيص الإيرادات فنجد[35]:

- الصنف بغرض تمويل المهام البيئية للجماعات المحلية، هو الرسم على التطهير؛
- الصنف بغرض تمويل البرامج الوطنية البيئية، وهي كافة الاقتطاعات المخصصة لحساب الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث؛

-الصنف بغرض تمويل الخزينة العمومية، مثل الرسم على المنتجات البترولية.

خاتمة: لقد حاولنا خلال هاته الورقة البحثية دراسة دور الجباية البيئية في مكافحة التلوث البيئي وتقدير قدرتها وكفاءتها في ذلك، حيث يعتبر التلوث البيئي نتيجة لسوء استغلال الأنشطة الاقتصادية وتخصيصها لموارد البيئة بالتعامل معها على أنها مجال مفتوح قادرة على احتواء كل المخرجات، التي منها التلوث، حيث قامت الجزائر بداية من سنة 1990 إلى غاية سنة 2018 في ظل أزمة ترشيد النفقات العمومية وتراجع مداخيل الجباية البترولية بإدخال إصلاحات عميقة على نظامها الجبائي بشكل يسمح لها بالاعتماد بشكل متزايد على الإيرادات المحققة من الضرائب والرسوم البيئية ذات العلاقة غير المباشرة بها، كالتحفيز الجبائي الذي تستفيد منه المشاريع التي تراعي التدابير البيئية وتستخدم التكنولوجيا النظيفة والطاقات المتجددة.

نتائج الدراسة:

- تعتبر السياسة الجبائية القائمة على مبدأ الملوث الدافع الذي تم الإعلان عنه لأول مرة سنة 1972 من طرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE، هي الأحسن من بين كل السياسات المتخذة لمكافحة التلوث البيئي وحماية البيئة من مختلف الأضرار الممكنة؛
- تحقق الجباية البيئية الإيرادات الكافية لتغطية نفقات تخفيض ومعالجة أضرار التلوث، وتسهم في إعادة توزيع الدخل والإنتاج، وهذا من خلال إعادة تدوير الإيرادات المحصلة منها لصالح العاملين على شكل تخفيضات تطال الاقتطاعات الجبائية والاشتراكات الاجتماعية، وهو ما يعرف بالهدف المزدوج للجباية البيئية؛
- ترتكز مختلف الإصلاحات الجبائية البيئية على ثلاث اتجاهات، هي إزالة أو تعديل الإعانات والأحكام الجبائية ذات الآثار التشويهية على البيئة، وإعادة هيكلة الضرائب الحالية لمراعاة التدابير البيئية، وتأسيس ضرائب

ورسوم بيئية جديدة تشتمل على كافة مصادر وأشكال التلوث وفي مقابل مختلف الخدمات البيئية؛

- من أهم الانتقادات التي توجه للجباية البيئية هي إضرارها بالمنافسة الدولية وحركة رؤوس الأموال الدولية، إلا أن ذلك سيكون في حالة ما لم تقم تلك الدول بإجراءات معينة، مثل إعادة توزيع الإيرادات المحصلة لصالح القطاعات الممكن أن تتضرر أكثر من غيرها، كقيام النرويج بتخفيض ضريبة الكربون على قطاع إنتاج المحروقات لتشجيع الاستثمار فيه.

توصيات الدراسة:

- اعتماد التدرج في فرض الضرائب والرسوم البيئية من طرف الإدارة المكلفة بتنفيذها ، مع التركيز على التحفيزات والإعفاءات الجبائية ، عوض التمادي في فرض الغرامات والعقوبات؛
- عدم حصر الأهداف من تأسيس الجباية البيئية في جانب التحصيل المالي وحسب، بقدر توفير الحماية للبيئة وتخفيض التلوث البيئي؛
- إعادة استغلال الإيرادات المحققة من الجباية البيئية في الجزائر لصالح قطاع البحث العلمي، وذلك كإجراء يهدف إلى إنتاج منتجات صديقة للبيئية، وإعانة المشاريع والابتكارات للتحول نحو التكنولوجيا النظيفة؛
- العمل على إدخال إصلاح جبائي أخضر شامل على النظام الجبائي الجزائري الحالي، وهذا من خلال توسيع عدد الأوعية ذات العلاقة بالبيئة والتلوث البيئي القائمة على مبدأ الملوث الدافع، والمرافقة لإجراء تعديلات وتخفيضات متكيفة مع مقتضيات وأهداف التنمية المتواصلة التي شرعت الدولة في تكريسها، والشروع في تنفيذ مختلف الرسوم المؤسسة سابقا، بما فيها تلك الخاصة بقطاع العائلات؛
- تشجيع الاستثمار في القطاعات الاقتصادية الصديقة للبيئة المستخدمة للتكنولوجيات والطاقات المتجددة، والهادفة إلى الحفاظ على حق الأجيال القادمة في العيش في بيئة خالية من التلوث وتحقيق الاستدامة البيئية.

الإحالات والهوامش

[1] **OCDE :** L'Organisation de coopération et de développement économiques (en anglais *Organisation for Economic Co-operation and Development*, OECD) est une organisation internationale d'études économiques, dont les pays membres - des pays développés pour la plupart - ont en commun un système de gouvernement démocratique et une économie de marché. Elle joue essentiellement un rôle d'assemblée consultative, Création : 30 septembre 1961, Siège social : Paris, France, Membres : 35 pays, Secrétaire général : José Ángel Gurría, Fondateurs : États-Unis, Turquie, Allemagne, Canada, Italie, Suisse, Type d'activité : Organisation intergouvernementale. [on-line], [25.03.2018], Available from internet : URL : < http://www.oecd.org/fr/apropos/ >

[2] محمد علي سيد أمبابي، **الاقتصاد والبيئة**، دون طبعة، المكتبة الأكاديمية للنشر و التوزيع، القاهرة، مصر، 1998، ص: 69.

[3] **La Banque Mondiale** regroupe cinq institutions internationales: la Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD), l'Association internationale de développement (AID, ou IDA), créées pour lutter contre la pauvreté en apportant des aides, des financements et des conseils aux États en difficulté, la Société Financière Internationale (IFC), l'Agence Multilatérale de Garantie des Investissements (MIGA) et le Centre international pour le règlement des différends relatifs aux investissements (CIRDI). Siège social : Washington, D.C. USA, PDG : Kristalina Gueorguieva (2 janv 2017), Président : Jim Yong Kim, Création : 1944, Fondateurs : John Maynard Keynes, Harry Dexter White.
Lien: article de François Bourguignon, ancien vice-président de la Banque mondiale, sur l'aide au développement et le rôle des institutions internationales.[on-line], [25.03.2018], Available from internet :
URL : < http://journals.openedition.org/traces/5355 >.

[4] OCED, **Les politiques de l'environnement dans les pays de l'oced**, [on-line], [09.02.2010], Available from internet : URL : < http://www.oced.org >.

[5] **Ayres-Kneese's Material Balance Model and Its Implication on Environmental Economics,** *"If waste assimilative capacity of the environment is scarce, the decentralized voluntary exchange process cannot be free of uncompensated technological external diseconomies unless all inputs are fully converted into outputs, with no unwanted material residuals along the way and all final outputs are utterly destroyed in the process of consumption."* [on-line], [28.03.2018], Available from internet :

URL :<http://www.yourarticlelibrary.com/economics/environmental-economics/ayres-kneeses-material-balance-model-explained-with-diagram/39415 >.

[6] Camilla Geels, Kaj M. Hansen, Hans Estrup, Hans Thodsen, Dennis Trolle, Karsten Bolding, Berit Hasler, Marianne Zandersen, Steen Gyldenkærne, Tavs Nyord and Karen Timmermann, **Developing a New Management Tool – a Holistic View on the Nitrogen Cycle :** Air Pollution Modeling and its Application XXIV, Chapter 29, p: 177,
[on-line], [31.03.2018], Available from internet :
URL :<https://books.google.dz/books?id=mYyRCwAAQBAJ&pg=PA177&lpg=PA177&dq=Bolding+(pollution)&source=bl&ots=dnraCk_WUG&sig=XP07pSjpn2Zkpf7_d0rd7uPcEbY&hl=fr&sa=X&ved=0ahUKEwjw3Piev5baAhXDPBQKHT_6DPwQ6AEIKDAA#v=onepage&q=Bolding%20(pollution)&f=false >.

[7] عبد المقصود زين الدين، **قضايا بيئية معاصرة** ، دون طبعة، شركة الجلال للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 2000، ص: 147.

[8] **CO_2:** Le Dioxyde de Carbone, aussi appelé gaz carbonique ou anhydride carbonique, est un composé inorganique dont la formule chimique est CO_2, la molécule ayant une structure linéaire de la forme O=C=O. Masse molaire : 44,01 g/mol, Solubilité : Eau, Température du point triple : -56,6 °C, CID PubChem : 280, ID ChEBI : 16526.
[on-line], [21.03.2018], Available from internet : URL :< https://www.marefa.org/ثاني_أكسيد_الكربون >

[9] **CO:** Le Monoxyde de Carbone est le plus simple des oxydes du carbone. La molécule est composée d'un atome de carbone et d'un atome d'oxygène ; sa formule brute s'écrit CO et sa formule semi-développée C≡O ou |C≡O|. Masse molaire : 28,01 g/mol, Masse volumique : 1,14 kg/m³, Point d'ébullition : -191,5 °C, Solubilité : Éthanol, Eau, Benzène, Acide acétique, Chloroforme, Acétate d'éthyle, Ammoniaque. [on-line], [21.03.2018], Available from internet :
URL :< https://www.marefa.org/أول_أكسيد_الكربون >

[10] **Uranium:** est un élément chimique de Symbole : U et de Numéro atomique : 92, de la famille des actinides, Masse atomique : 238,02891 u ± 0,00003 u, Configuration électronique : [Rn] $5f^3 6d^1 7s^2$, Date de découverte : 1789, Découvreur : Martin Heinrich Klaproth "un chimiste, apothicaire et minéralogiste allemande, né en 1 décembre 1743,a Wernigerode, Allemagne,

Date et lieu de décès : 1 janvier 1817, a Berlin, Allemagne, Livres : Analytical Essays Towards Promoting the Chemical Knowledge of Mineral Substances".

[11] **Radium:** est l'élément chimique de Numéro atomique : 88, de Symbole : Ra. Il est d'un aspect parfaitement blanc mais il noircit lors de son exposition à l'air libre, Date de découverte : 1898, Numéro CAS : 7440-14-4, Configuration électronique : [Rn] $7s^2$, Découvreurs : Marie Curie, Pierre Curie, "Marie Skłodowska-Curie, née Maria Salomea Skłodowska le 7 novembre 1867 à Varsovie, Pologne, et morte le 4 juillet 1934 au sanatorium de Sancellemoz situé à Passy, Époux : Pierre Curie (1895–1906), Découvertes : Radium, Polonium, Enseignement : Université de Paris (1903), Université de Paris (1894), Université de Paris (1891–1893), Université volante".

[12] **Plutonium:** Le plutonium est l'élément chimique de Symbole : Pu et de Numéro atomique : 94. C'est un métal radioactif transuranien de la famille des actinides, Numéro CAS : 7440-07-5, Masse atomique : 244 u, Date de découverte : 1940, Découvreurs : Glenn Theodore Seaborg, Joseph William Kennedy, Arthur Wahl, Edwin McMillan "Glenn Theodore Seaborg est un physicien atomiste américain. Il est colauréat avec Edwin McMillan du prix Nobel de chimie de 1951, Date et lieu de naissance : 19 avril 1912, Ishpeming, Michigan, USA, Date et lieu de décès : 25 février 1999, Lafayette, Californie, USA, Découvertes : Plutonium, Californium, Américium, Curium, Berkélium, Mendélévium".

[13] [on-line], [17.02.2010], Available from internet : URL :< http://ar.wikipedia.org/wiki/ >.

[14] فاطمة الزهراء زرواطي، **التكاليف الناتجة عن التلوث البيئي: حالة التلوث بالاسمنت لمنطقة – رايس حميدو** ، مذكرة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر، 1999/1998، ص: 28.

[15] كمال رزيق ، عبيرات مقدم، **الجباية البيئية كأسلوب للتعاون الدول العربية و الأوروبية في حماية البيئة** ، ندوة التعاون الغربي الأوروبي، اتحاد مجالس البحث العلمي العربي ومركز الدراسات و البحوث الاقتصادية و الاجتماعية، تونس، 27-29 سبتمبر 2005، ص: 35.

[16] الوكالة الوطنية لتطوير البحث في الصحة، **الأيام الدراسية الخامسة لتطوير البحث في الصحة**، من 8 إلى 10 أفريل 2007، بالتعاون مع كلية العلوم الطبية، جامعة عنابة. ص

[17] ساعد القمر الصناعي ALSAT1 خلال غزو الجراد لمناطق الساحل والمغرب العربي، كالصورة التي التقطت في ديسمبر 2004، حيث أظهرت المنطقة الحدودية بين المغرب والجزائر

بواد الذراع نشاطا كلوروفيليا مكثفا يشجع على تكاثر الجراد، أما بخصوص حرائق الغابات فقد أظهرت صور القمر الصناعي يوم 25 أوت 2004 نشوب 3 حرائق بولاية تيبازة، كما التقطت صورا لتلوث واد الحراش بتاريخ 10 مارس 2003، وكذلك يمكن الاستفادة من هذا القمر في الموارد المنجمية والبترولية، حيث تستعمل الصور في إنجاز الخريطة الجيولوجية الوطنية بمقياس 1\200000 درجة شمال و1\500000 درجة جنوب بالتعاون مع وزارة الطاقة والمناجم، كما أن صور ALSAT1 تمكن من التفرقة بين مختلف الطبقات الجيولوجية والكشف عن البنيات الجيولوجية التي تحتوي على طاقات منجمية.

[on-line], [22.03.2010], Available from internet :

URL : < https://ar.wikipedia.org/wiki/الوكالة_الفضائية_الجزائرية#ألسات_1 >

[18] تغطية وطنية وإقليمية لبلدان ALCOMSAT-1 يوفر القمر الاصطناعي الجزائري للإتصالات شمال إفريقيا ومنطقة الساحل، وسيتكفل بعمليات الاستغلال والتحكم في القمر الاصطناعي مهندسو الوكالة الفضائية الجزائرية انطلاقاً من مركزي بوغزول بولاية المدية وبوشاوي بالجزائر العاصمة لاستغلال أنظمة الاتصالات السلكية واللاسلكية ، وذلك ابتداءً من انفصال القمر الاصطناعي عن صاروخ الإطلاق إلى غاية وضعه في موقعه المداري الثابت بالنسبة للأرض، حيث سيعملون على تشغيل ورصد ومراقبة مختلف الأنظمة الفرعية للقمر الاصطناعي وملحقاته (الهوائيات والألواح الشمسية والعاكسات وغيرها.

[on-line], [25.03.2010], Available from internet :

URL : < http://ar.aps.dz/sante-science-technologie/50926-1 >

[19] وزارة البيئة و تهيئة الإقليم، **التقرير حول المخطط الوطني للأنشطة البيئية و التنمية المستدامة** [on-line], [13.02.2010], Available from internet : URL :< http://www.environnement-dz.org >

[20] Vallée Annie, **Economie de l'environnement**, 1ere édition, Edition de seuil, France, 2002, p: 17.

[21] L'Ifen: **Les taxes l'iées à l'environnement**, l'énergie et les transports, études et travaux, Eurostat (Office Europienne de la Statistique), n°=14 ,novembre 1997, France, p:23.

[22] Norgad John & Rebline Hill Valérie, **Pollution control by using taxes and tradable permits,** Economic Issues, Journal of the International Monetary Fund (FMI), N=)25, Dec 2000, Usa, p:12.

[23] Michel Ruimy, **Marché européen des droits a polluer**, Regards sur L'actualité, documentation française n=°309, mars 2005, p :23.

[24] حميدة جميلة، **نحو تدعيم سياسة مالية لحماية البيئة** ، مجلة المالية، العدد الثاني، المدرسة الوطنية للضرائب، الجزائر، 2001، ص: 53.

[25] فارس مسدور، **أهمية تدخل الحكومات في حماية البيئة من خلال الجباية البيئية**، مجلة الباحث، العدد 07/2009-2009، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة ورقلة، الجزائر، ص: 349.

[on-line], [16.02.2018], Available from internet :
URL : < http://rcweb.luedld.net/rc7/27-09A0703907.pdf >

[26] Le Roch et Mollard, **Les Instruments économiques de réduction de la pollution diffuse en agriculture**, Cahiers d'économie et sociologie rurales, n°39, 3eme Trimestre 1996, pp: 25-30.

[27] Marie Paule - Maillet et Michele Belin: **La fiscalité liée à l'environnement**, Rapport de la Commission des Comptes et de l'économie de l'environnement, Ifen, Paris, 2003, p: 25.

[28] **Kyoto:** Ancienne capitale du Japon, Population: 1475183 hab (octobre 2015), Superficie : 827,8 km², Kyoto est une ville située sur l'île de Honshū, elle est réputée pour ses nombreux temples bouddhistes classiques, ainsi que ses jardins, ses palais impériaux, ses sanctuaires shinto et ses maisons en bois traditionnelles, sa renommée vient également de ses traditions comme la cuisine kaiseki, repas composé de plusieurs plats étudiés, et du district de Gion, le quartier des geishas (femmes proposant des prestations de divertissement).

[29] Norgad John & Rebline Hill Valérie, Op.Cit, pp: 5-6.

[30] Ministère Français de Finance, **Fiscalité et Environnement**, vingt 3eme Rapport au Président Républic - 2005.

[31] **NO_x:** (English: Nitrogen oxide) Oxyde d'azote est un composé chimique formé d'oxygène et d'azote. « NO_x » est le terme générique qui englobe un groupe de gaz hautement réactifs, tous contenant de l'azote et de l'oxygène dans des quantités différentes.

Parmi les Oxydes d'azote, les principaux Polluants Atmosphériques sont NO, NO_2 ; ce sont eux qui sont analysés par les réseaux de surveillance de la qualité de l'air ; la somme de ces deux polluants est encore regroupée sous le terme de NO_x :

NO_x = NO + NO_2 Leurs émissions sont exprimées en **équivalent NO_2** (ou équivalent-NO_2)

[32] Emmanuel Caicedo et Nicolas Rieinger, **Les instruments économiques de protection de l'environnement**, Regards sur l'actualité, doc-francaise, n°=302, 2004, p: 56.

[33] ابتداء من 1 جانفي 2018 تم تطبيق الأسعار الجديدة للوقود في الجزائر :

- البنزين العادي 38.95 دج للتر، بزيادة قدرها 19.15% مقارنة مع سنة 2017.
- البنزين بدون رصاص 41.62 دج للتر، بزيادة قدرها 17.80% مقارنة مع سنة 2017.
- البنزين الممتاز 41.97 دج للتر، بزيادة قدرها 17.49% مقارنة مع سنة 2017.

- المازوت أو الديزل 23.06 دج للتر، بزيادة قدرها 12.92% مقارنة مع سنة 2017.

[34] [on-line], [14.03.2018], Available from internet :
URL : < http://www.naftal.dz/fr/index.php/gplc-gnc >

[35] فارس مسدور، مرجع سبق ذكره، ص: 350.