ASJP
Algerian Scientific Journal Platform

مجلة افاق للعلوم
Issn: 2507-7228 – Eissn: 2602-5345
https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/351

المجلد: 07العدد: 03(2022) ص732-747

الأطر القانونية والآليات المؤسساتية للحد من التلوث البيئي

-عرض تجربتي الجزائر والمغرب-

Legal frameworks and institutional mechanisms To reduce environmental pollution - View the experiences of Algeria and Morocco-

تومي حسينة قديرة *
جامعة الجلفة (الجزائر)
hs.toumi@gmail.com

سلخين أحمد
جامعة أحمد بن يحي الونشريسي (الجزائر)
selkhineahmed17@gmail.com

معلومات المقال

تاريخ الارسال:
01نوفمبر2021
تاريخ القبول:
18 ديسمبر2021

الكلمات المفتاحية:
- ✓ حماية البيئة:
- ✓ التلوث البيئي:
- ✓ الجزائر والمغرب:

الملخص:

لقد أصبح موضوع البيئة في دول المغرب العربي من الأمور ذات الأولوية في الوقت الراهن، وقد أخذت الحماية البيئية صورها في المجالات التي سعى فقهاء القانون البيئي من خلالها إلى وضع تشريعات وقواعد قانونية تهدف في مجملها إلى مكافحة مصادر التلوث العابر للحدود الذي يعتري البيئة، حيث رافقت دولتي الجزائر والمغرب خطوات مشرعيها بإنشاء عدد من المؤسسات الحكومية و الإدارات التنفيذية لتذليل الصعوبات التي تحول دون التطبيق الصارم والفعال للقوانين، ولتأدية مهمتها البيئية، وإلا استمرت مظاهر التخلف والتدهور البيئي التي تهدد حيات المواطن في كلتا الدولتين.

Article info

Received
01 November 2021
Accepted
18 December 2021

Keywords:
- ✓ *Environmental protection*:
- ✓ *pollution*:
- ✓ *Algeria and Morocco*:

Abstract :

The issue of the environment in the Arab Maghreb countries has become a priority at the present time, and environmental protection has taken its forms in the areas through which environmental law jurists have sought to develop legislation and legal rules aimed in its entirety to combat the sources of cross-border pollution that are affecting the environment, and the countries of Algeria and Morocco accompanied the steps of their legislators to establish a number of governmental institutions and executive departments to overcome the difficulties that prevent the strict and effective application of laws, in order to fulfill its environmental mission, otherwise, the manifestations of backwardness and environmental degradation that threaten the life of citizens in both countries will continue.

* المؤلف المرسل

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

1. مقدمة:

التلوث من أهم و أخطر الجرائم التي عرفها العصر الحديث بالنظر لجسامة النتائج المترتبة عليه و فداحة الأضرار الناشئة عنه وامتداد آثاره زمنيا و مكانيا لتغطي أماكن متعددة و تصيب أجيالا متعاقبة و هو الأمر الذي يجب معه تبني سياسة تشريعية دقيقة تضمن مكافحة فعالة للتلوث و توفر حماية حقيقية للإنسان و البيئة و ذلك من خلال إتباع تقنية قانونية تكفل احترام تطبيق قواعد القانون البيئي و ذلك بوضع ضمانات موضوعية وقائية دقيقة لتنظيم نشاط الأفراد تتمثل بالحضر و الترخيص و الإخطار و ضمانات زاجرة تتمثل بالجزاءات الإدارية المالية و غير المالية التي من شأنها حث المخالف على التقيد بالنظم و التدابير الإدارية التقنية و إلزامه بمراعاة الأحكام الخاصة بحماية البيئة. و ضمانات تنظيمية تتمثل بفرض رقابة قضائية على القرارات الإدارية البيئة. وإن السياسة القانونية الدقيقة المرسومة لحماية البيئة لن تؤتي أكلها ما لم تكن هناك إدارة بيئية سليمة تتمثل بإيجاد جهة إدارية تتولى إدارة شؤون البيئة كاستحداث وزارة خاصة بشؤون البيئة بدلا من تشتت الإدارات و ضياع المسؤولية بين أكثر من جهة.

1.1 الإشكالية:

إن الجزائر والمغرب و كغيرهما من الدول تسعيان جاهدتان لإيجاد حلول لعدة مشاكل بيئية عالمية تهدد بصورة مباشرة الصحة العامة، و ذلك بوضع نصوص قانونية و كذا توفير آليات و مؤسسات تعنى بحماية البيئة و المحافظة عليها. فما هي الآليات القانونية والمؤسساتية التي سخرتها كلا الدولتين لحماية البيئة والحد من الفساد الذي أصابها؟

2.1 أهداف البحث:

تبرز أهداف من البحث من خلال:

- التعرف على مكونات البيئة وأهميتها
- تسليط الضوء على الفساد الذي لحق بالبيئة وما ينجم عنه من مخاطر على صحة الإنسان والبيئة المحيطة به.
- معرفة القوانين والتشريعات وكذا المؤسسات التي سخرتها الجزائر لحماية البيئة.
- معرفة القوانين والتشريعات وكذا المؤسسات التي سخرتها المغرب لحماية البيئة.

3.1 منهجية البحث:

للإجابة على التساؤل المطروح والوصول إلى الأهداف المرسومة في هذه الورقة البحثية تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لتشخيص موضوع البيئة بمختلف جوانبه، وعرض وتحليل الأطر القانونية المسطرة لحمايتها وكذا تشكيلة المؤسسات الموضوعة كأدوات للحد من التلوث في الجزائر والمغرب.

2. الإطار المفاهيمي للبيئة ومكوناتها

نظرا للمخاطر المتزايدة التي أصبحت تهدد البيئة جراء ارتفاع معدلات التلوث المصاحب للأنشطة الصناعية، أخذت بعض الأطراف على عاتقها الاهتمام بالبيئة وحمايتها، وسنتطرق إلى العلاقة التي تربط علم البيئة بالعلوم الأخرى ومجموعة من المفاهيم البيئية.

1.2 مفهوم علم البيئة ومكوناته:

مصطلح أو لفظ علم البيئة يعود إلى عالم الأحياء الألماني أرنست ميكل ernest maeckel (1869) و هو لفظ إيكولوجيا. Ecology و هو مشتق من الكلمتين اليونانيتين oikes و التي تعني مسكن و logos تعني علم، أو مبحث أو دراسة، و بذلك تكون كلمة إيكولوجي هي علم دراسة الوسط المحيط بالكائنات الحية من جميع جوانبها. و هو الدراسة العلمية لتوزع و تلاؤم الكائنات الحية مع بيئاتها المحيطة و كيف تتأثر هذه الكائنات بالعلاقة المتبادلة بين الأحياء كافة و بين بيئاتها المحيطة (قدي و أخرون، 2010، صفحة 28).

1.1.2 تعريف البيئة:

يعرف مؤتمر ستوكهولم المنعقد عام 1972 البيئة على أنها " ذلك الرصيد من الموارد المادية و الاجتماعية المتاحة في وقت ما و في مكان ما لإشباع حاجات الإنسان و تطلعاته" (مشان، 2013، صفحة 03).

أما بالرجوع إلى التشريع الجزائري وبالأخص إلى القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الصادر في 19 جويلية 2003، نلاحظ من خلال استقراء مواده أنه لم

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

يتناول تعريف البيئة بالمعنى الصريح و إنما اكتفى بالإشارة إليها ضمنيا من المادة 02 إلى 08، بحيث أن المادة 04 نصت على أن: "تتكون البيئة من الموارد الطبيعية اللاحيوية و الحيوية كالهواء و الجو و الماء و الأرض و باطن الأرض و النبات و الحيوان ، بما في ذلك التراث الوراثي و أشكال التفاعل بين هذه الموارد و كذا الأماكن و المناظر و المعالم الطبيعية"، و منه يفهم أن المشرع قصد تعريف البيئة من خلال التطرق إلى العناصر المكونة لها، أي أنها الوسط أو المحيط الذي يعيش فيه الإنسان بما يحتوي عليه من ماء و تربة و هواء و كائنات حية و غير حية و أشكال التفاعل التي يحدثها الإنسان و يتأثر بها كالآثار و المواقع السياحية و و التراث الفني و المعماري و المنشآت الصناعية و غيرها، فيتوسع هذا التعريف ليشمل كل من البيئة الطبيعية و الوضعية معا (بكوش، 2017، صفحة 471).

الشكل رقم (01): التداخل بين الاقتصاد و البيئة:

المصدر: عبد المجيد قدي و آخرون، الاقتصاد البيئي، الطبعة الأولى، دار الخلدونية، الجزائر، 2010، ص50.

2.2 علاقة الاقتصاد بالبيئة:

ينظر إلى البيئة في علم الاقتصاد على أنها الملكية التي توفر مجموعة من الخدمات، فهي من الأصول الخاصة جدا، حيث إنها توفر نظم الحياة التي تضمن البقاء، و كما هو الحال بالنسبة لباقي الأصول نود منع تدهور قيمتها. فالبيئة تزود الاقتصاد بالمواد الخام التي تتحول إلى منتجات استهلاكية من خلال عملية الإنتاج و الطاقة التي تغذي عملية التحول، كما أن المواد الخام و الطاقة تعود إلى البيئة على شكل نفايات، و الشكل الموالي يبرز ذلك

3. المشكلات التي تواجه البيئة

تأخذ المشاكل التي تواجه البيئة في الكرة الأرضية قاطبة حيزا من اهتمام العالم، فقد أدى تزايد الخطر على كوكبنا إلى تزايد الحرص على معرفة النتائج السلبية القصيرة والطويلة المدى لأشكال التلوث العابر للحدود، ومن الأضرار التي تشكل خطرا على بيئتنا ما يلي:

1.3 التصحر:

هو التدهور الكلي أو الجزئي لعناصر الأنظمة البيئة ينجم عنه تدني القدرة الإنتاجية لأراضيها و تحولها إلى مناطق شبيهة بالمناطق الصحراوية بسبب الاستغلال المكثف لمواردها من قبل الإنسان و سوء أساليب الإدارة التي يطبقها (الشيخ حسين، 2009، صفحة 63).

تغطي الأراضي الجافة جزءا من سطح الأرض يتراوح بين 33,36%من سطح اليابسة، و يصل إلى أكثر من 46 مليون كم^2، وتتوزع الأراضي الجافة على قارات العالم كافة كما يتوضح في الجدول المرفق:

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

الجدول رقم(01): يوضح مساحة الأراضي الجافة في العالم (كم^2) موزعة حسب القارات

درجة الجفاف / القارة	شديدة الجفاف	جـــافة	نصف جافة	المجموع
إفريقيا	4.558	7.304	6.081	17.943
آســيا	1.051	7.909	7.516	16.467
أستراليا	-	3.869	2.517	6.381
أمريكا ش	0.031	1.279	2.657	3.967
أمريكا ج	0.171	1.217	1.626	3.014
أوربا	-	0.171	0.844	1.015

المصدر: عادل الشيخ حسين، البيئة المشكلات و الحلول، الطبعة العربية، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2009، ص61.

2.3 التلوث:

يتخذ التلوث البيئي أبعادا متعددة يمكن أن نذكر منها تلوث الهواء و تلوث المياه و تلوث الأرض (عطية ناصف، 2008، صفحة 281):

1.2.3 تلوث الهواء: وينشأ تلوث الهواء عن الأبخرة المتصاعدة من الأنشطة الإنتاجية و خاصة تلك المستخدمة للوقود الحفري حيث يتولد عن احتراق الوقود الحفري كميات كبيرة من الغازات السامة من أهمها أول أكسيد الكربون و ثاني أكسيد الكربون و الميثان و أكسيد الكبريت و غيرهم من المواد الضارة بصحة الإنسان.

2.2.3 تلوث المياه:

يمكن النضر إلى تلوث المياه على مستويين، المستوى المحلي و المستوى الدولي:

أ. المستوى المحلي: ينشأ تلوث المياه نتيجة تخلص المصانع من النفايات في الأنهار و المجاري المائية بالإضافة إلى التخلص من مياه الصرف الصحي في مياه الأنهار.

ب. المستوى الدولي: ينشأ التلوث الدولي نتيجة عمليات نقل البضائع في البحار حيث يترتب على حوادث السفن أو عمليات تنظيفها تلوث للمياه التي تمر بها بالإضافة إلى أنشطة الحفر البحري و التنقيب عن المعادن و في نفس الوقت هناك صعوبات في عملية التحكم في التلوث الدولي لعدم خضوع المحيطات لأي سلطة دولية.

3.2.3 تلوث الأرض:

تستخدم الأرض في كثير من الحالات كمستودع للتخلص من النفايات الصلبة و يسبب ذلك تشويه للمنظر العام.

إذ جاء في تقرير الأمم المتحدة حول البيئة لعام 1971 أن التربة مصدر طبيعي محدود و غير قابل للاستبدال و في حالة الإهمال و الهدر يصبح هذا المصدر في كثير من أنحاء العالم حدودا فاصلة أمام أي تقدم لاحق للمجتمع البشري و ما أن تتوقف التربة عن الحياة أو تنعدم ينعدم الوجود البيولوجي مع حلول عواقب وخيمة على البشرية (العزاوي و النقار، 2010، صفحة 105).

3.3 حرائق الغابات:

تعد الغابات مصدر رزق لمليار و نصف المليار من البشر، و تمثل نظما طبيعية غنية بالتنوع الحيوي، وقد اعتبرت المفوضة السامية للأمم المتحدة "ميشيل باشيليت" في كلماتها المحذرة خلال افتتاح دورة مجلس حقوق الإنسان في سبتمبر 2019 أن الحرائق التي تشهدها غابات الأمازون تعني أن العالم يحرق مستقبله، في صيف 2019 رصدت وكالة الفضاء البرازيلية حصول أكثر من 75000 حريق في حوض الأمازون، كما شهدت مناطق أخرى من العالم في هذا الصيف حرائق واسعة بما في ذلك أماكن غير معتادة مثل بريطانيا، هولندا، ألمانيا، مع تسجيل درجة حرارة غير مسبوقة بلغت (40°)

في أكثر من بلد أوربي، و كذلك عرفت مناطق السافانا جنوب الصحراء الكبرى حرائق واسعة، و في الدائرة القطبية الشمالية و على محيطها مما أدى إلى إطلاق كميات غير مسبوقة من ثاني أكسيد الكربون، لاسيما في شمال روسيا و ألاسكا و غرينلاند

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

و كندا، وفقا لما تظهره الصور الفضائية (البيئة والتنمية، 2019).

خطورة حرائق هذه السنة ليست ناجمة عن عددها، بل المواقع التي حصلت فيها، و كان من نتيجتها انبعاث 173 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون و هي تفوق بشكل كبير الرقم القياسي السابق لانبعاثات الكربون الناجم عن الحرائق القطبية خلال سنة 2004 الذي يبلغ 110 مليون طن. يغطي حوض الأمازون 30 % من مساحة الغابات الرئيسية على وجه الأرض بما يعنيه ذلك من كونه مخزنا ضخما للكربون (90 إلى 140 مليار طن)، و هو يمثل أيضا ملاذا لـ 10 إلى 15 % من الأنواع الحية العالمية، و يحذر الصندوق العالمي للطبيعة من تسارع عملية إزالة الغابات بحسب ما تقوله الوكالة الوطنية للبحوث الفضائية في البرازيل أنه تضاعفت عملية إزالة الغابات بمقدار أربع مرات في شهر جويلية 2019 مقارنة بنفس الشهر من العام 2018 (البيئة والتنمية، 2019).

أما في سنة 2021 فقد تسببت حرائق الغابات المتعددة في الجزائر بولايات خنشلة، الطارف، تبسة، سكيكدة، تيارت، باتنة، ميلة، سوق أهراس، قالمة، عنابة، حتى مساء يوم 11 أغسطس 2021 في مقتل 69 شخصًا من بينهم 28 عسكريا و41 مدنيا، وإصابة ما لا يقل عن 12 آخرين بالإضافة لإحراق عشرات المنازل، واحتراق غابات الزيتون

4.3 الضجيج (الضوضاء):

يرتبط التلوث السمعي ارتباطا وثيقا بالمدينة وأكثر الأماكن تقدما، وخاصة الأماكن الصناعية للتوسع في استخدام الآلات ووسائل التكنولوجيا الحديثة (قدي و أخرون، 2010، صفحة 78).

أجرى مركز مكافحة الضجيج وآثاره الصحية، الكائن بفرنسا، اختبارات عدة مطلع العام الجديد، واستنتج الخبراء والأطباء أن ضجة المصانع الثقيلة مسؤولة عن 11% من حوادث العمل الخطيرة وتكلف سنويا على التأمين نحو 8 مليار دولار على الأقل.

وقد ارتفع عدد المصابين بـ (مرض الضجيج) إلى نحو 65 مليون شخص على درجات مختلفة، وجاء في آخر استقصاء مصدر رزق أهالي ولاية تيزي وزو، واندلعت موجة ثانية يوم الاثنين 9 أغسطس 2021 بما مجموعه 71 حريقًا (أو أكثر من 100 حريق) نشب عبر 18 ولاية من الوطن، وقد صرح وزير الداخلية الجزئرية « كمال بلجود» اندلاع 50 حريقا في الوقت نفسه أمر مستحيل. هذه الحرائق مفتعلة وتحاول فرق الحماية المدنية إخماد 31 حريقا في 14 ولاية في شمال البلاد، 10 منها في ولاية تيزي وزو في منطقة القبائل .وأربعة حرائق أخرى في ولاية جيجل شرقًا.

وقد هب الجزائريون من كل أنحاء البلاد لإغاثة سكان المناطق التي أحاطت بها ألسنة النيران، منها انطلاق قوافل تضامنية تضم شاحنات مقطورة على متنها كميات معتبرة من المواد الغذائية المختلفة والمياه المعدنية والأفرشة والألبسة والمعدات الطبية والمواد الصيدلانية وغيرها، وفي 11 أغسطس 2021 ، أصدر الرئيس عبد المجيد تبون مرسوماً بحداد وطني لمدة ثلاثة أيام اعتباراً من 12 أغسطس، وحتى هذا التاريخ أُلقيء القبض على 22 شخصا، متهمين بإشعال حرائق الغابات حيث صرح الرئيس الجزائري في كلمة مسجلة بأن أغلب هذه الحرائق تقف خلفها "أياد إجرامية"، مشيرا إلى أن الموقفين بينهم 11 في ولاية تيزي وزو، و4 في عنابة، والباقي في ولايات المدية، وجيجل وعين الدفلى (الموسوعة العلمية، 2020).

شمل عينات عدة من المجتمع الصناعي الغربي أن نحو 50 % من السكان هم مرضى بسبب الضجيج ولكن هذه النسبة ترتفع في اليابان إلى أكثر من 65 %وهذا مؤشر خطير جدا لأن كل السبل أصبحت مسدودة أمام عشرات الملايين من سكان المدن الكبرى في العالم العربي والغرب وآسيا والولايات المتحدة إذ لم يعد بإمكانهم اختيار مسكن جديد أكثر هدوءا، بسبب الأزمة السكنية المهيمنة على العالم كله. وخلال العام 1996 أصيب في أوربا وحدها مليونا شخص بعوارض عصبية وذهنية وصحية عامة وتم إحصاء نحو 350 ألف شكوى في أوربا وحدها بسبب هذا الوضع الذي أصبح فوق طاقة الاحتمال البشرية. وهكذا نلاحظ أن الضجيج هو من أهم آفات البيئة اليوم وهو

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

لا يقل خطورة عن المواد الكيميائية والبيولوجية في تدمير البنية التحتية للبيئة الخضراء النظيفة (الشيخ حسين، 2009، صفحة 125،132).

الجدول رقم (02): سلم الضوضاء ومخاطرها: مقياس قوة الصوت هو "الديسيبيل"

قوة الصوت	المصدر
25 ـ 15	أصوات منخفضة.
40 ـ 30	محادثة عادية بين شخصين.
65 ـ 50	حركة في المخازن أو المنازل مثل تحريك الأثاث بعنف.
75 ـ 70	التلفزيون أو صوت محركات احتراقية (صوت مزعج لكن يمكن تحمله).
90 ـ 80	رنين هاتف قوي أو صوت سيارة إسعاف.
110 ـ 95	صوت دراجة نارية بدون كاتم الصوت، موسيقى صاخبة، صوت لا يمكن تحمله إلا بصعوبة بالغة.
130 ـ 120	أصوات الطائرات القريبة أو سيارات بدو كاتم صوت المحرك أو تشغيل آلات صناعية. و يتسبب هذا الضجيج بأمراض عصبية و ذهنية كبيرة.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على معلومات من كتاب: عادل الشيخ حسين، البيئة المشكلات و الحلول، الطبعة العربية، دار اليازوري، عمان، الأردن، 2009.

5.3 الأمطار الحمضية:

يترتب على استخدام الطاقة الحفرية في النشاط الصناعي زيادة في نسبة التركز لغازي ثاني أكسيد الكربون و أكسيد النيتروجين في الجو و في نفس الوقت يحدث لها تفاعلات كيماوية تتحول بفعلها إلى غازات حمضية تعود مرة أخرى إلى الأرض مع سقوط الأمطار والغبار و الثلوج في شكل أمطار حمضية (عطية ناصف، 2008، صفحة 286). و هي من أبرز الآثار الناتجة عن الحروب و المعارك و تمتد آثارها المدمرة إلى ما يقرب 2000 كم^2 من مصدرها، و هي ذات تأثير تدميري على الأجسام المائية و النبات و التربة و المنشآت بجميع أنواعها (قاسم حرب، 2011، صفحة 186). و أول من أشار إلى هذه الأمطار هو الكيميائي "روبرت سميث" عام 1872، ثم جاء العالم السويدي "سانت أودين" عام 1967 و لفت الأنظار إلى أن الأمطار التي تتساقط على السويد تتزايد حموضتها بمرور الزمن. و من المعروف أ الفحم و البترول يحتوي على قدر من الكبريت يصل إلى 2 % من وزن الوقود و تقدر كمية غاز ثاني أكسيد الكبريت الناتجة من حرق الوقود في و م أ بنحو 50 مليون طن سنويا، و 40 مليون طن في أوربا، و تصل حموضة أمطار بريطانيا إلى 5,4 كما وصلت حموضة أمطار اسكتلندا 5,2 عام 1974، و الأمطار الحمضية سلعة تصديرية تصنع في دولة لتهطل في دولة أخرى و تتهم كندا الولايات المتحدة بأنها تصدر لها نحو 17 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون و نحو 12 مليون طن من أكاسيد النيتروجين سنويا. و من هذا نرى أن الأمطار الحمضية تكتسب بعدا عالميا يتجاوز الحدود السياسية للدولة، و لذلك اجتمعت 33 دولة في جنيف بسويسرا عام 1979 وتعهدت هذه الدول بخفض غاز ثاني أكسيد الكبريت المنبعث من المصانع المسبب لسقوط الأمطار الحمضية (الشيخ حسين، 2009، صفحة 103،104).

6.3 تآكل طبقة الأوزون:

أوضحت القياسات التي تمت بواسطة الأقمار الصناعية أ كمية الأوزون في الغلاف الجوي قد نقصت بنسبة 5 % عام 1978 عما كانت عليه عام 1971 و بلغت نسبة النقص 2,5 % في الفترة الواقعة مابين 1979 و 1985 في المنطقة الواقعة بين خطي عرض 53 شمالا و جنوبا، و نتيجة لاستهلاك الأوزون اكتشف ثقب الأوزون فوق الجنوب القطبي عام 1985 حيث وصل النقص إلى 50% (علاب، 2017، صفحة 16).

كشفت وكالة الفضاء الأمريكية "ناسا" أن الثقب الضخم الموجود في طبقة الأوزون، التي تحمي كوكب الأرض من الأشعة

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

الضارة، آخذ في الانكماش و أنه تقلص إلى أقل حجم له من عام 1988، و أوضح علماء أن الفضل يرجع إلى أحوال الطقس الدافئة أكثر من المعتاد في طبقة الستراتوسفير الوضع الذي أدى إلى انكماش حجم ثقب الأوزون منذ عام 2016، و قال عالم الكيمياء "ماريو مولينا" الذي كان له دور أساسي في اكتشاف ثقب الأوزون و حصل على جائزة نوبل عن بحثه عام 1995، أن الأمر مثمر للغاية حيث أنه بدأ كمجرد جهود علمية، ثم استطعنا إقناع المجتمع بأنها مشكلة و هذا ما سيحدث إذا لم نتعامل معها. و أضاف أنه في عام 2014 أرجع العلماء في الأمم المتحدة تعافي طبقة الأوزون إلى التقليل من المواد الكيميائية التي كانت تستخدم في الثلاجات و مكيفات الهواء و بخاخات الآيروسول في ثمانينات القرن الماضي، إلا أن تلك المواد المعروفة بمركبات الكلوروفلوروكربون لها دورات حياة طويلة و يمكنها أن تسبح حول الغلاف الجوي حتى 100 عام، و يتوقع العلماء ألا يعود ثقب الأوزون إلى الهيئة التي كان عليها في الثمانينات و حتى عام 2070 تقريبا، و بحسب "ناسا" فقد بلغ ثقب الأوزون أكبر اتساع له في عام 2000، حيث وصلت مساحته إلى 11,5 مليون ميل مربع (اليوم السابع، 2017).

7.3 تغير المناخ:

هو أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس يحدث لمنطقة معينة، ويمكن أن يشمل معدل درجات الحرارة، معدل التساقط، وحالة الرياح (الموسوعة العلمية، 2020).

وأدى ظهور التصنيع إلى ارتفاع نسبة الغازات في الغلاف الجوي باستمرار والتي أدت بدورها إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض بسبب المخلفات الصناعية المشتقة من مادة الكربون مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان وغازات الكلوروكربونية (دعاس، 2011، صفحة 18).

تم تعيين الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ من قبل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة لتوفير مصدر موضوعي للمعلومات العلمية. وفي عام 2013 أصدر الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ تقرير التقييم الخامس الذي قدم تقييما شاملا حول ارتفاع سطح البحر وأسبابه، وقدر أيضا انبعاثات co2 المتراكمة منذ عصور ما قبل الصناعة، ومن النقاط المهمة التي جاءت في التقرير (الأمم المتحدة، 2018):

- ارتفاع متوسط درجات الحرارة العالمية بمقدار 0,85 درجة مئوية من 1880 . 2012.
- ارتفع متوسط مستوى سطح البحر في العالم بنسبة 19 سم كما توسعت المحيطات بسبب ارتفاع درجة الحرارة وذوبان الجليد من 1901 . 2010 .
- تقلص حجم الجليد البحري في القطب الشمالي في كل عقد على التوالي منذ عام 1979 مع فقدان 1.07×106 كم^2 من الجليد في كل عقد .
- نظرا للتركزات الحالية و الانبعاثات المستمرة من الغازات الدفيئة سوف تستمر محيطات العالم بالدفء و يستمر ذوبان الجليد، و من المتوقع أن يرتفع متوسط مستوى سطح البحر ليكون 24 . 30 سم في عام 2065 و 40 . 63 سم بحلول عام 2100 مقارنة مع الفترة بين 1986 . 2005. و ستستمر معظم مظاهر التغير المناخي لعدة قرون حتى لو توقفت الانبعاثات.

وفي أكتوبر 2018 أصدرت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ تقريرا خاصا عن تأثيرات الاحترار العالمي البالغ 1,5 درجة مئوية، و يسلط التقرير الضوء على عدد من تأثيرات تغير المناخ التي يمكن تجنبها عن طريق الحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض إلى 1,5 درجة مئوية مقارنة ب 2 درجة مئوية أو أكثر بحلول عام 2100، سيكون ارتفاع مستوى سطح البحر العالمي أقل بمقدار 10 سم مع ارتفاع درجة حرارة الأرض بمقدار 1,5 درجة مئوية مقارنة ب 2 درجة مئوية و يجب أن تنخفض الانبعاثات العالمية الصافية الناتجة عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو 45 % عن مستويات عام 2010 بحلول عام 2030 لتصل إلى صافي الصفر في حوالي عام 2050 و هذا يعني أنه يجب موازنة أي انبعاثات متبقية عن

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

طريق إزالة ثاني أكسيد الكربون من الهواء (الأمم المتحدة، 2018).

8.3 تلوث المياه:

يمثل الغلاف المائي أكثر من 70% من مساحة الكرة الأرضية، وتكمن أهمية المياه في كونها مصدر هام وضروري للحياة وأي ضرر يلحقها سيهدد استمرارية الحياة (ناصر، 2008، صفحة 164)، ونقصد بالتلوث المائي إحداث خلل وتلف في نوعية المياه بحيث تصبح غير صالحة للاستعمال ويمكن النظر إلى تلوث المياه على مستويين، المستوى المحلي و المستوى الدولي.

1.8.3 المستوى المحلي: ينشأ تلوث المياه نتيجة تخلص المصانع من النفايات في الأنهار و المجاري المائية بالإضافة إلى التخلص من مياه الصرف الصحي في مياه الأنهار.

2.8.3 المستوى الدولي: ينشأ التلوث الدولي نتيجة عمليات نقل البضائع في البحار حيث يترتب على حوادث السفن أو عمليات تنظيفها تلوث للمياه التي تمر بها بالإضافة إلى أنشطة الحفر البحري و التنقيب عن المعادن و في نفس الوقت هناك صعوبات في عملية التحكم في التلوث الدولي لعدم خضوع المحيطات لأي سلطة دولية.

كان للتنمية الاجتماعية والاقتصادية والتوسع الحضري السريع تأثيرٌ ضار على جودة الموارد المائية، حيث لوحظ التلوث الصناعي والحضري في السدود والمياه الجوفية والأنهار وعلى الرغم من أن الجزائر تعترف بتلوث مواردها المائية، إلا أنه لم يتم اتخاذ أي إجراءٍ واضح على المستوى الوطني.

ووفقاً للوكالة الوطنية للموارد المائية، فقد تلوثت أجزاء كبيرة من الأنهار في أحواض تافنة والمقطع والشلف والصومام وسيبوس. ومعظم هذه المياه السطحية ملوثة بمياه الصرف الصحي البلدية والصناعية غير الخاضعة للرقابة وغير المعالجة إما بسبب التوصيلات السيئة أو محطات معالجة مياه الصرف الصحي غير العاملة. ويتم تصريف مياه الصرف الصحي غير المعالجة أو النفايات السائلة المعالجة بجودة منخفضة والتي تبلغ حوالي 200 مليون متر مكعب سنوياً في المسطحات المائية الطبيعية مباشرةً. كما

تم اكتشاف الفوسفور والنترات والمبيدات الحشرية في بعض المياه السطحية نتيجة لممارسات الإدارة الزراعية غير السليمة (فنك الإعلامية، 2019).

3.8.3 معالجة المياه العادمة في الجزائر:

لا يزال الصرف الصحي يمثل جانباً صعباً في إدارة المياه، حيث يقدر حجم مياه الصرف التي تم تصريفها بحوالي 1,2 مليار متر مكعب في السنة. وقد شهد تنفيذ البرنامج الوطني لشبكة الصرف الصحي زيادةً في طول الشبكة من 21,000 كم في عام 1995 إلى 41,000 كم في عام 2011. وقد ضمن ذلك أن حوالي 86% من مجموع السكان متصل بالشبكة، حيث تصل النسبة إلى 90% في المناطق الحضرية و82% في المناطق الريفية (فنك الإعلامية، 2019).

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

الجدول رقم (03): تطور محطات معالجة مياه الصرف الصحي من عام 1999وحتى 2020

العام	1999	2005	2010	2013	2020
عدد محطات معالجة مياه الصرف الصحي	33	34	112	145	239
الطاقة الإنتاجية (مليون متر مكعب/ السنة)	90	160	665	800	1200

المصدر: جودة المياه في الجزائر، مقال منشور في مجلة الفنك، بتاريخ جويلية 2019، على الرابط https://water.fanack.com/ar/algeria/water-quality/ اطلع عليه يوم 2020/03/23 على الساعة 20:30.

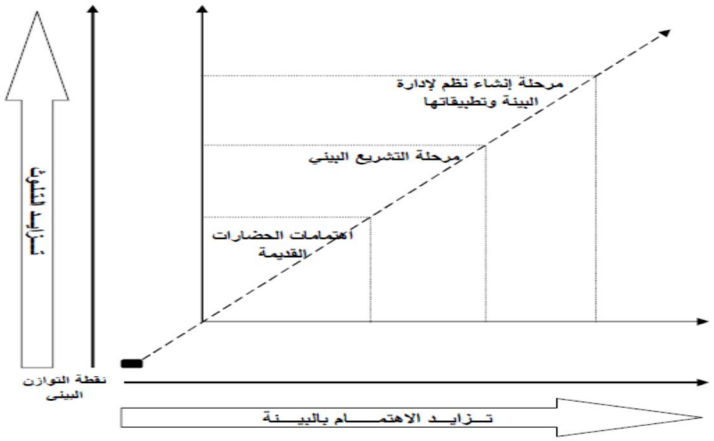
إن الهدف هو زيادة طول الشبكة إلى 54000 كم بحلول عام 2020 لمواكبة النمو السكاني. وفي عام 2011، كانت البنية التحتية للصرف الصحي تتكون من 134 محطة لمعالجة مياه للصرف الصحي بطاقة معالجة إجمالية تبلغ 700 مليون متر مكعب في السنة، وقد تم تحديد هدف بإنشاء 100 محطة معالجة إضافية بحلول عام 2020، مما سيزيد من قدرة المعالجة بما يكفي لتحقيق معالجة للمياه بنسبة 100% من المياه العادمة المنتجة.

9.3 الاهتمام بالبيئة:

لقد أولى الإنسان اهتماما بالبيئة منذ القدم باعتبارها وسطه المعيشي، وقد ظهر ذلك جليا في الحضارات القديمة، وإن تطور الإنسان وأساليب معيشته رافقه تطور حاجاته و تعدد مصادرها وكان لزاما الوصول إلى مرحلة وضع تشريع بيئي يرافق مصادر التلوث المتزايدة.

إن مستوى التطور الصناعي والتكنولوجي الذي وصلت إليه البشرية في وقتنا الحاضر انعكس سلبا على البيئة، وزاد من حدة التلوث، وأصبح يهدد حياتنا و يحصد أرواح الكثير، الأمر الذي فرض علينا مرحلة جديدة وهي: مرحلة إنشاء نظم الإدارة البيئية وتطبيقاتها.

الشكل رقم (02): العلاقة الطردية بين التلوث ومستوى الاهتمام بالبيئة



المصدر: نجم العزاوي، عبد الله النقار، إدارة البيئة نظم و متطلبات و تطبيقات، دار الميسرة، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، ص 120.

4. الإطار القانوني و التشريعي لحماية البيئة في الجزائر:

لا يخفى على أحد أن الجزائر قد خضعت لفترة طويلة من الاستعمار طبقت خلالها القوانين و الأنظمة الفرنسية وكلما تعلق الأمر بقواعد حماية البيئة فإن المستعمر الفرنسي يأبى احترامها في الأراضي الجزائرية، فالجزائر بالنظر لما تتمتع به من ثروات و موارد طبيعية دفعت بالسلطات آنذاك إلى استغلالها و استنزافها، أما بعد الاستقلال مباشرة فقد انصب اهتمام الجزائر على إعادة البناء و التعمير مهملة إلى حد ما الجانب البيئي،

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

كما أن الفراغ القانوني و المؤسساتي من جميع جوانب الحياة الاجتماعية و الاقتصادية جعلها و بموجب قانون 62-157 تمدد استعمال القوانين الفرنسية إلا فيما يتعارض مع السيادة الوطنية (دحمان، 2019، صفحة 344). و فيما يلي بعض القوانين التي تم المصادقة عليها في إطار حماية البيئة في الجزائر:

1.4 قانون حماية البيئة:

تعتبر سنة 1983 نقطة تحول هامة عرفت من خلالها الجزائر قفزة نوعية تجسدت بصدور أول قانون لحماية البيئة تحت رقم 83-03 مؤرخ في 05 فبراير 1983، يتناول البيئة من منظور شامل ويضم شتات ما ورد في التشريعات المتفرقة في هذا الموضوع. فهناك من الأساتذة و الحقوقيون من اعتبره نهضة قانونية تشكل القاعدة الرئيسية للمنظومة التشريعية و التنظيمية المتعلقة بهذا المجال، و أشار إلى السياسة الواجب إتباعها عن طريق تحديد للمنطلقات الأساسية و الركائز الرئيسية لمعالجة التلوث و هي أن حماية البيئة بحد ذاتها تشكل مطلبا أساسيا للسيادة الوطنية للتنمية، كما حدد هذا القانون مجموعة من الأخطار الواجب معالجتها منها (دحمان، 2019، صفحة 346):

- النفايات: و هي كل ما تخلفه عملية الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال و كل مادة منتجة أو بصفة أعم كل منتوج .... الخ.
- الإشعاع: و هي الأخطار المرتبطة باستعمال آلات و معدات مشعة.
- المواد الكيميائية: و قد نص القانون على كيفية استعمال هذه المواد و كيفية رمي نفاياتها.
- الصخب "الضجيج": ونص على آليات وتدابير تفادي إزعاج السكان من الضجيج الذي يضر بصحتهم و براحتهم.

وفيما يلي عرض لمجموعة القوانين المتعلقة بحماية البيئة في الجزائر (قدي و أخرون، 2010، صفحة 185، 187):

2.4 القانون المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة:

تمت المصادقة عليه في جويلية 2003، حيث أدمجت من خلاله الخطوط العريضة لمبادئ مفهوم التنمية المستدامة الواردة في قمة ريو دي جانيرو 1992، و من بين أهم الترتيبات التي نص عليها:

- تحديد ترتيب رقابي لمختلف مركبات البيئة، من خلال وضع حدود، على شكل عتبات حرجة لجودة الموارد الطبيعية الهواء، الماء، الأرض و باطن الأرض.
- إجبارية تعيين المستغل لممثل للبيئة، مع الحرص على تطبيق الرقابة والإشراف الذاتيين.
- تعميم إدماج البيئة ضمن كافة مستويات التعليم.
- إجراءات تحفيزية في الجانب الجبائي، الجمركي فيما يخص جانب المعدات المستخدمة في الحد من التلوث.

3.4 القانون المتعلق بالتسيير، الرقابة و التخلص من النفايات:

لقد جاء كضرورة ملحة ناتجة عن ضرورة الحد من الآثار السلبية العديدة للنفايات بشكل عام و الصناعية منها بشكل خاص على الصحة العمومية و البيئة، و قد نص هذا القانون على الإطار العام للرقابة و التخلص من النفايات تجسيدا لمبادئ التسيير العقلاني و السليم للنفايات من خلال جميع مراحله، و ذلك بغرض خفض إنتاج و درجة خطورة النفايات من المصدر حيث يعتبر تخلص منتجي و/أو حائزي النفايات الضخمة و خاصة من هذه الأخيرة إجباري لكن ضمن شروط لا تلحق أضرار بالصحة العمومية و البيئة، أي أنه يعمل على تجسيد مبدأ مسؤولية المنتج عن النفايات التي تخلفها عمليات الاستغلال على مستوى منشأته، إضافة إلى مبدأ الملوث-الدافع، و منه فهذا القانون يعتبر أداة فاعلة لتحفيز ظهور و تطوير عمليات التثمين، المعالجة، و التخلص من النفايات بصورة عقلانية (انتشار تسيير النفايات).

4.4 القانون المتعلق بجودة الهواء و حماية الجو:

يتمحور نص القانون حول ثلاثة معالم رئيسية:

- الوقاية، الإشراف و الإعلام.
- إعداد أدوات التخطيط.

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

- ترتيب إجراءات تقنية، جبائية و مالية، رقابية، عقابية.

حيث ينص القانون على إجبارية قيام السلطات العمومية على مستوى التجمعات الكبرى (أكثر من 500.000 ساكن) بالرقابة على جودة الهواء، اعتمادا على أدوات التخطيط التالية:

- المخطط الجهوي لجودة الهواء؛
- مخطط حماية الجو ؛
- مخطط التنقل الحضري.

5. البناء المؤسساتي للمحافظة على البيئة في الجزائر:

لقد أولت الجزائر اهتماما كبيرا بالبيئة فأنشأت خصيصا لذلك عدة مؤسسات تهدف إلى حماية البيئة، حيث قامت سنة 1974 بإنشاء المجلس الوطني للبيئة و هو هيئة مكونة من عدة لجان من ميادين مختلفة، و حل المجلس في أوت 1977 و تم تحويل مصالحه إلى وزارة الري و استصلاح الأراضي و حماية البيئة، و إنشاء مديرية البيئة، و في مارس 1981 قامت بإلغاء مديرية البيئة و تحويل مصالحها إلى كتابة الدولة للغابات و استصلاح الأراضي، و التي أعطيت لها تسمية مديرية المحافظة على الطبيعة و ترقيتها و في جويلية 1983 تم تأسيس الوكالة الوطنية لحماية البيئة ، و في سنة 1984 تم إسناد المصالح المتعلقة بالبيئة إلى وزارة الري و البيئة و الغابات، كما تم في سنة 1988 تحويل اختصاصات حماية البيئة إلى وزارة الفلاحة، و أما الفترة ما بين سنتي 1990 – 1992 حولت هذه الاختصاصات إلى كتابة الدولة المكلفة بالبحث العلمي لدى وزارة الجامعات، و في سنة 1994 تم إلحاق قطاع البيئة بوزارة الداخلية و الجماعات المحلية، وفي سنة 1999 تم إنشاء وزارة الأشغال العمومية و التهيئة العمرانية والبيئة والتعمير، أما في سنة 2000 أصبحت تسمى وزارة التهيئة العمرانية والبيئة، إلى أن جاءت سنة 2016 وتم تكليل الجهود المبذولة من قبل الدولة فيما يخص المحافظة على البيئة وتحسين الإطار المعيشي للمواطن من خلال دسترة الحق في البيئة، حيث جاء في المادة 19 مايلي "تضمن الدولة الاستعمال الرشيد للموارد الطبيعية والحفاظ عليها لصالح الأجيال القادمة"، أما المادة 68 فتنص على "للمواطن الحق في بيئة سليمة". و في سنة 2017 تم استحداث وزارة البيئة و الطاقات المتجددة.

1.5 مهام قطاع البيئة و الطاقات المتجددة:

يسعى قطاع البيئة والطاقات المتجددة في الجزائر إلى تنفيذ مجموعة من الأهداف نذكرها تم تحديدها كما يلي **(وزارة البيئة والطاقات المتجددة، 2019):**

- إرساء ثقافة بيئية مستدامة، من خلال القيام بأعمال تحسيسية و تربوية إستهدافية؛

مواصلة إنجاز المنشآت المخصصة لتسيير المتكامل للنفايات و تحسين أدائها، و تعميم جمع النفايات و إخضاعها لعمليات الفرز الإنتقائي على مستوى كل البلديات؛

- ترقية الشراكة بين القطاعين العمومي و الخاص في مجال جمع النفايات و نقلها وفرزها و معالجتها، و كذا تطوير فروع تثمين النفايات، من خلال تجسيد و تعميم نشاطات إسترجاع النفايات و رسكلتها، علما بأن هذه النشاطات تمثل قدرات هائلة في مجال التنمية و لاسيّما من خلال آثارها على تقليص الواردات، و تعد دعامة لاستحداث مناصب الشغل و إنتاج الثروات؛

المحافظة على الأوساط الطبيعية و التنوع البيولوجي و الحد من كل أشكال التلوّث؛

- العمل على حماية الأنظمة البيئية للساحل و المناطق الرطبة و المحميات الطبيعية و المحافظة عليها؛
- مواصلة مكافحة كل أشكال التلوّث و الأضرار؛
- العمل على تجسيد كل التدابير التي تهدف إلى وضع إطار تنظيمي يشجع على بروز اقتصاد محوري في بلادنا، و نشره؛
- الحرص على إشراك الجمعيات و المؤسسات بشكل وثيق في التكفل بالأعمال الرامية إلى تحسين إطار معيشة المواطنين؛
- تحسين ظروف معيشة المواطنين و ضمان مساهمة الجزائر في تنويع المجهود العالمي للمحافظة على البيئة من خلال برنامج الطاقات المتجددة و النجاعة الطاقوية؛

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

- تنويع الجهود في مجال الطاقة، من خلال تطوير الطاقات المتجددة ذات الأثر البالغ على التنمية المستدامة و حماية البيئة.

و من الهيئات التي أنشئت خصيصا لحماية البيئة في الجزائر نذكر:

2.5 المجلس الأعلى للبيئة و التنمية المستدامة:

و يعد مكسبا هاما بالنسبة للبيئة، يتولى رئاسته رئيس الحكومة، و هو يضم إضافة إلى ذلك 12 وزيرا إضافة إلى أعضاء ذوي اختصاص في ميدان البيئة، و تتمثل مهمة المجلس الأعلى للبيئة و التنمية المستدامة في متابعة السياسة الدولية في هذا المجال و الاهتمام بالمسائل الكبرى الراهنة ذات الصلة بالبيئة، و للإشارة فإن قانون حماية البيئة رقم 83 – 03 يعد الركيزة و القاعدة الرئيسية التي اعتمدت عليها المنظومة التشريعية و التنظيمية كإستراتيجية لحماية البيئة في الجزائر حتى بعد فترة الإصلاحات.

3.5 مرقب المهن البيئية:

و الذي تم إنشاؤه بالتنسيق مع عدة وزارات في إطار تحسين و دعم القدرات ضمن التجمعات التالية:

- الجماعات المحلية: تسيير النفايات الصلبة و الحضرية و المياه المستخدمة.
- المؤسسات: إنشاء إجراءات الرقابة الذاتية، نظام تسيير بيئي عقلاني، تسيير النفايات الصناعية.
- مكاتب الدراسات دراسة الآثار على البيئة، مراجعات بيئية.
- جمعيات بيئية، اجتماعية، مهنية، شبابية، نسوية: برامج تكوين موجهة لدعم قدراتها على التحسيس ونشر السلوكيات البيئية السليمة.

4.5 الوكالة الوطنية للنفايات:

عرفها المشرع الجزائري في المادة الأولى من المرسوم التنفيذي رقم 02 – 175 المؤرخ في 20 ماي 2002 المحدد لاختصاصات الوكالة الوطنية للنفايات، تشكيلها و كيفية عملها على ما يلي "مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي و تجاري تتمتع بالشخصية المعنوية و الاستقلال المالي تخضع للقانون الإداري في علاقاتها مع الدولة و تعد تاجرة في علاقاتها مع الغير تسير وفقا لنظام الوصاية الإدارية من طرف الوزير المكلف بالبيئة" (مرسوم تنفيذي، 2002).

6.5 الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية:

تم تعريفها بأنها مؤسسة ذات طابع إداري مقرها الجزائر العاصمة و تهدف الوكالة إلى ترقية إدماج إشكالية التغيرات المناخية في كل مخططات التنمية و المساهمة في حماية البيئة و تكلف في إطار الإستراتيجية الوطنية في مجال التغيرات المناخية بالقيام بأنشطة الإعلام و التحسيس و الدراسة و التلخيص في المجالات التي لها علاقة بانبعاث غاز الاحتباس الحراري و التكيف مع المتغيرات المناخية و التقليص من آثارها لمختلف التأثيرات الاجتماعية و الاقتصادية (مرسوم تنفيذي، 2005).

7.5 المرصد الوطني للبيئة و التنمية المستدامة:

تم إنشاؤه طبقا للمرسوم التنفيذي رقم 02115 المؤرخ في 02 أفريل 2002 مهامه الرصد، قياس التلوث، حراسة الأوساط الطبيعية و هناك محطات مراقبة البيئة في عدة ولايات أنشئت من طرف المرصد الوطني للبيئة و التنمية المستدامة مهامها: التحاليل الفيزيوكيميائية للماء الطبيعي، تحاليل مياه الصرف الصحي، دراسة التأثيرات على البيئة و دراسة الخطر و المراجعات البيئية (مديرية البيئة، 2019).

6. الإطار القانوني والتشريعي لحماية البيئة في المغرب:

لقد جاءت المغرب بمبادرات تشريعية من خلال وضع مجموعة من القواعد القانونية التي تؤدي إلى حماية البيئة، بداية بالقانون الغابوي إلى القانون المائي ثم تلتهم مجموعة من التشريعات، بإحداث كتابة الدولة في البيئة و ذلك عام 1972 إلى تأسيس المجلس الوطني للبيئة سنة 1995، ثم المجلس الاقتصادي و الاجتماعي البيئي بموجب دستور 2011، و سيأتي ذكرها بالتفصيل:

1.6 القانون الغابوي 10أكتوبر1917:

الذي يعتبر المرجعية الأساسية في هذا المجال و يخص هذا الظهير (بوطريكي، 2010):

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

- الغابات التي تملكها الدولة و المؤسسات العامة أو الجماعات المحلية الأخرى التي لها حق امتلاكها.
- الغابات التي تكون محل خلاف بين الدولة و المؤسسات العامة أو الجماعات الأخرى.

2.6 القانون المائي:

والذي يعتبر ظهير فاتح يوليوز 1914 المتمم بظهير 1919 أول تشريع في عهد الحماية يهتم بالماء. إضافة إلى أن هناك نصوص أخرى تهتم بالقطاع نذكر منها على سبيل المثال ظهير فاتح غشت 1925 حول نظام المياه، و ظهير 1933 حول شرطة المياه الذي ينص في المادة 30 بأن "لمدير الأشغال العمومية الحق في الإغلاق التلقائي للمآخذ المائية المستغلة بدون ترخيص". كما أخذت وزارة الأشغال العمومية المبادرة باقتراح مشروع قانون في سنة 1983 لم يخرج إلى الوجود إلا بعد أكثر من 10 سنوات بعد مفاوضات حكومية لا متناهية و قد تم تبني القانون 95 – 10 المتعلق بالمياه بالإجماع من طرف مجلس النواب و تم نشر الظهير الذي يحمل رقم 1-95-154 المؤرخ في غشت 1995 في الجريدة الرسمية عدد 4325 ل 20 شتنبر1995. ثم صدر القانون رقم 03-13 الصادر في 2003 المتعلق بمكافحة تلوث الهواء (أهتوت، 2018).

3.6 الميثاق الوطني للبيئة و التنمية المستدامة:

لعل هذا المشروع سيشكل المادة القانونية لهذا المفهوم في مرحلته الأولية للتجربة التشريعية المغربية، فقد قامت المغرب بإصدار الميثاق الوطني للبيئة و التنمية المستدامة الذي يتعين ضمنه تحديد الحقوق و الواجبات إزاء البيئة، وكذا مبادئ و قيم التنمية المستدامة من أجل ضمان الحقوق و القيم، و حمايتها بشكل أفضل ضد أي إخلال و يهدف هذا الميثاق الذي يجسد رغبة الملك في خطاب العرش لسنة 2009 إلى خلق ديناميكية جديدة وإعادة التأكيد على أن المحافظة على البيئة ينبغي أن يشكل الانشغال الدائم لعموم المغاربة في مسلسل التنمية المستدامة للمملكة. كما يضمن هذا الميثاق المشاركة في مسلسل اتخاذ القرارات الذي تنتهجه المؤسسات العامة والخاصة في مجال البيئة والتنمية المستدامة، وكذا نشر وتثمين نتائجه من أجل الحث على الابتكار العلمي و تشجيع التكنولوجيا والملاءمة للمحافظة على البيئة والتنمية المستدامة. والملاحظ أن ما تضمنه مشروع الميثاق من أحكام يعتبر نقلة نوعية على هذه النصوص في مجال تحديد مبادئ و قيم التنمية المستدامة و أركانها القائمة على الرقي الاجتماعي و المحافظة على البيئة و التراث الطبيعي و الثقافي. والمحافظة على البيئة والتراث الطبيعي والثقافي. إلا أن مشروع هذا النص يعاب عليه أنه لم يستحدث آليات وأجهزة لتقييم الفعالية والجودة في التدبير العمومي والتي بدونهما يستعصى تمكين متخذ القرار من وسائل التقرير أو تحقيق التنمية وبالتالي إقرار مبادئ الحكامة الخاصة بالسياسة البيئية.

4.6 قانون المحافظة على البيئة و حمايتها من التلوث:

صدر رسميا في 20 مارس 2014 و ينص على:

تعزيز الإجراءات الرامية لتخفيف و التكيف مع التغيرات المناخية و محاربة التصحر، إلى جانب المحافظة على التنوع البيولوجي وتشجيع وحماية الأنظمة البيئية البحرية و الساحلية من آثار كل الأنشطة التي من شأنها تلويث المياه و الموارد الطبيعية. كما يقضي بإنشاء "وحدات للشرطة البيئية" تتكفل بمراقبة الخروقات التي تمس البيئة و منعها. كما يدعو هذا القانون السلطات إلى وضع إطار تشريعي و قانوني خاص بالنفايات و آخر خاص بالمواد الخطرة، فيما يفرض نظاما "للمسؤولية البيئية" يقوم على أساس التعويض عن الضرر الذي يلحق البيئة، إما عبر إصلاحه أو عبر سداد "ضمانة مالية" حسب نص القانون.

وتجدر الإشارة إلى أنه في المغرب لم ترق القاعدة القانونية البيئية إلى مستوى الدسترة، كما هو الحال عليه في بعض الدول، إلا بعد إقرار دستور فاتح يوليوز 2011 و ضمن إشارات متواضعة لا تتعدى ثلاثة فصول من هذه الوثيقة الدستورية (الفصل31 و الفصل71 و الفصل151) (أهتوت، 2018).

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

7. الإطار المؤسساتي لحماية البيئة في المغرب:

لم تستند إدارة البيئة في المغرب إلى سلطة وزارية مختصة فإلى غاية اليوم باستثناء الفترة من 1994 إلى 1998 ليس هناك وزارة تقنية مكلفة بصفة مطلقة أو أساسية بالاختصاصات السياسية و الإدارية التي تمس بالبيئة. في المقابل فإن هذه الأخيرة ترتبط بوزارة أخرى لها مهام أساسية أخرى تبقى في إطارها البيئة مهمة ثانوية، ففي 1972 دخلت هذه الأخيرة إلى الحكومة لأول مرة في إطار وزارة مكلفة بالسكنى و التعمير و السياحة و البيئة و استمرت هذه الوزارة إلى غاية 1977 و هي السنة التي تم فيها إعادة تنظيمها و هيكلتها في شكل وزارة السكنى و إعداد التراب الوطني و في أفريل 1985 أطلقت على هذه الأخيرة مديرية التعمير و إعداد التراب الوطني و البيئة، و تحتوي على قسم للبيئة الذي تم ربطه بوزارة الداخلية، وفي التشكيلة الحكومية الجديدة أضيف قطاع البيئة إلى وزارة الطاقة و المعادن و المياه و البيئة.

وتتوفر الوزارة المنتدبة المكلفة بالبيئة على مجموعة من الهياكل تساعدها على تطبيق السياسة البيئية (وزارة طاقة والمعادن والبيئة):

1.7 المرصد الوطني و المراصد الجهوية:

يراقب المرصد الوطني للبيئة و يتابع حالة البيئة بالمغرب، فهو ينجز دراسات و بحوث في الموضوع، و يقوم بجمع المعطيات و معالجتها. كما يهتم بمتابعة مؤشرات التنمية المستدامة (الإعداد والتعريف والتحيين). و ينشط المرصد الوطني للبيئة شبكة المراكز الجهوية الموزعة على الجهات الستة عشر، والتي تقوم بنفس المهمة على المستوى الجهوي و المحلي بتنسيق مع مختلف الشركات من سلطات محلية و مجالس منتخبة فاعلي اقتصاديين و معاهد عليا و جمعيات المجتمع المدني.

2.7 المختبر الوطني للبيئة:

يتكفل المختبر الوطني للبيئة بالدراسات و مراقبة التلوث. و يساهم في وضع شبكة المراقبة و قياس جودة البيئة. كما يحلل و يستثمر النتائج انطلاقا من معايير و مؤشرات الجودة.

3.7 المجلس الوطني للبيئة:

يعد المجلس الوطني للبيئة هيئة للتشاور و التنسيق و الاقتراح. و يسهر على إدماج الاهتمامات البيئية في مسلسل التنمية الاقتصادية و الاجتماعية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما يقوم بدراسة مشاريع النصوص القانونية و التشريعية و تتبع الدراسات.

كما يستفيد قطاع البيئة من صناديق الدعم و آليات عملية لتحقيق الاستراتيجيات الوطنية في مجال البيئة، هذه الآليات هي (أهتوت، 2018):

4.7 صندوق مكافحة التلوث الصناعي:

الذي يساهم في التقليص من التلوث المرتبط بالإنتاج الصناعي و احترام معايير البيئة بمواكبة تأهيل الوحدات الصناعية و ترشيد استعمال الموارد الطبيعية.

5.7 آلية التنمية النظيفة:

وهي آلية دولية، تعمل على التقليص من انبعاثات الغازات الدفيئة، و ذلك بتشجيع الاستثمار في التكنولوجيات النظيفة. و يتوفر المغرب حاليا على مجموعة من المشاريع تحترم شروط الاستفادة من هذه الآلية في عدة قطاعات، كالطاقة و الصناعة و النقل و التطهير و التشجير.

6.7 مسار التنمية المستدامة:

اعتمد المغرب مفهوم التنمية المستدامة في إستراتيجيته التنموية و ذلك لكونها تعزز التوازن بين الأبعاد الاقتصادية و البيئية و الاجتماعية، و ذلك بهدف تحسين نوعية إطار عيش المواطنين، و تعزيز التدبير المستدام للموارد الطبيعية و تشجيع الأنشطة الاقتصادية التي تحترم البيئة.

7.7 المجلس الاقتصادي و الاجتماعي و البيئي:

هي مؤسسة استشارية مغربية مستقلة تأسست في 2011/02/21 بمقتضى ظهير ملكي مغربي من قبل الملك محمد السادس. يتمثل دورها في إجراء دراسات و مقترحات إلى الحكومة المغربية و مجلسي البرلمان (الموسوعة العلمية، 2019).

و يعتبر القانون رقم 12 – 128 هو القانون المحدد و المنظم لتكوين و تنظيم صلاحيات و إجراءات تشغيل المجلس. كما يمكن إطلاعه من قبل الحكومة، و مجلس النواب و مجلس

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

المستشارين على جميع المسائل ذات الطابع الاقتصادي أو الاجتماعي و التي تبدي رأيها عليه خلال أجل مدته ما بين 20 يوم إلى أقصاها شهران.

8.7 مؤسسة محمد السادس للبيئة:

أنشئت في جويلية 2001 تكمن مهمتها في التحسيس و التربية على التنمية المستدامة، تنمي المؤسسة الوعي بالرهانات البيئية و بالحق في بيئة سليمة و كذلك بالتنمية المستدامة كما هو منصوص عليها في الدستور المغربي، و في إطار تطبيق برنامج عملها، ترجع المؤسسة إلى الالتزامات التي أخذها المغرب على عاتقه أثناء انعقاد قمم ريوديجانيرو 1992 و جوهانسبورغ سنة 2002، و إلى كون المملكة أنزلت في ميثاقها المتعلق بالبيئة و التنمية المستدامة القانون و الإطار و الاستراتيجيات الوطنية المترتبة عنها (مؤسسة محمد السادس، 2020).

8 الخاتمة:

إن الجهود المبذولة في دولتي الجزائر و المغرب من أجل حماية البيئة في المجال القانوني و الهيكل المؤسساتي قد بلغت مستوى مقبولا، فقد تضمنت التشريعات ما يكفي من النصوص القانونية التي من شأنها الحد من التلوث الذي أصاب البيئة، إلا أن هذه النصوص تفتقر إلى الصرامة الفعلية في التطبيق، إضافة إلى ضعف مستوى التنسيق و التعاون بين مختلف الهيئات و المؤسسات الفاعلة في مجال مكافحة التلوث و حماية البيئة. هاته الأخيرة التي تغيرت قيمتها من حيث أنها كانت مصدرا للراحة و الاستمتاع بمواردها أصبحت مصدرا للأوبئة و الأمراض بسبب الفساد الذي طرأ على عناصرها الطبيعية من ماء و هواء و تربة و غذاء.

من خلال ما تم عرضه يمكن التوصل إلى النتائج التالية:

- تسخير الآليات التعليمية و التثقيفية الهادفة لنشر الوعي لدى الأفراد بضرورة الاهتمام بالبيئة و المحافظة عليها.
- يجب أن يتبنى التشريع البيئي في كلا الدولتين مفهوما واسعا للبيئة لا يقتصر على العناصر الطبيعية (الماء والهواء والتربة)، بل يشمل العناصر الاصطناعية المشيدة.
- إضفاء الفاعلية و الاحترام على التشريع البيئي بإصدار التعليمات أو القرارات التنفيذية للقوانين البيئية.
- على السلطات الإدارية بما تتمتع به من امتيازات القانون العام ومن خلال نشاطها الضبطي والمرفقي أن تنظم النشاط الذي يهدف إلى وقاية البيئة من الأضرار التي قد تصيبها.
- إنشاء مركز للمعلومات البيئية لترجمة العمل البيئي إلى إحصائيات و تحاليل على مستوى كل دولة واضعين في الحسبان الثروات الطبيعية المتجددة و غير المتجددة، و أن يتم ترتيب الأولويات في حماية البيئة طبقا لأهمية المشكلات.
- يجب أن تتم مكافحة الفساد البيئي طبقا لنظرية المكافحة المتكاملة التي تجمع بين مفهوم البيئة محل الحماية و التلوث محل التنظيم و على وفق سياسة تشريعية ومؤسساتية متكاملة تتضمن البعد الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والسياسي والبيئي بكل جوانبه و أبعاده البيئية الشاملة.
- ضرورة استقلالية المؤسسات المسؤولة عن شؤون البيئة في القيام بمهامها وعدم ارتباطها بنشاطات أخرى، من أجل زيادة فعالية الأداء والدور المطلوب منها.
- إنشاء شرطة خضراء تتولى متابعة و تعقيب الأفعال المضرة بالبيئة.
- إنشاء محكمة إدارية بيئية متخصصة تنظر في المنازعات الإدارية البيئية و أن يكون القضاة فيها مختصين وعلى درجة عالية من الوعي و الثقافة البيئية.

قائمة المراجع:

المؤلفات:

- عبد المجيد قدي و آخرون، 2010، الاقتصاد البيئي، الجزائر ، الطبعة الأولى، دار الخلدونية.
- عادل الشيخ حسين، 2009، البيئة مشكلات و حلول، الطبعة العربية ، عمان، الأردن، دار اليازوري.
- إيمان عطية ناصف، 2008، مبادئ اقتصاديات الموارد البيئية ، مصر، المكتب الجامعي الحديث.

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

- نجم العزاوي، عبد الله النقار، 2010، إدارة البيئة نظم و متطلبات و تطبيقات iso 14000، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، دار الميسرة.
- عبد العزيز قاسم حرب، 2011، الاقتصاد البيئي مقوماته و تطبيقاته، الاسكندرية، مصر، دار الجامعة الجديدة.

المراسيم التنفيذية:

- المرسوم التنفيذي رقم 02 – 175 المؤرخ في 20 ماي 2002، يتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للنفايات و تنظيمها و عملها، الجريدة الرسمية عدد 37، سنة 2002.
- المرسوم التنفيذي رقم 05 – 375 المؤرخ في 26 سبتمبر 2005، يتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية و تحديد مهامها و ضبط كيفية تنظيمها و سيرها، الجريدة الرسمية عدد 67 بتاريخ 2005/10/05.

الأطروحات:

- مشان عبد الكريم، 2013، دور نظام الإدارة البيئية في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مصنع الإسمنت scaek، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر.
- علاب رشيد، 2017/03/01، نظم الإدارة البيئية iso1400 واقع و معوقات تطبيقها في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم تخصص علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، الجزائر.
- عز الدين دعاس، 2011/2010، آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية من طرف المؤسسات الصناعية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير تخصص إقتصاد تطبيقي و إدارة المنظمات، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.

المقالات:

- بكوش محمد أمين، جوان 2017، حماية البيئة في القانون الجزائي الجزائري، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 05، العدد 09، ، جامعة ابن خلدون تيارت.
- ناصر مراد، جانفي 2008، إشكالية التلوث البيئي في الجزائر، مجلة الإحصاء والاقتصاد التطبيقي، مجلد06، العدد01، المدرسة الوطنية العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، الجزائر.
- سعاد دحمان، أوت 2019، تحديات حماية البيئة في الجزائر بين النص القانوني و الأداء المؤسساتي، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 18،العدد 38،جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر.
- محمد أهتوت، حماية البيئة في التشريع المغربي، مجلة مغرب قانون بتاريخ 31 ماي 2018 على الرابط: http://www.maroclaw.com اطلع يوم 2019/09/19 على الساعة 08:45.

المداخلات:

- الميلود بوطريكي، إدارة البيئة التجربة المغربية، مداخلة في ندوة وطنية بكلية العلوم القانونية و الاقتصادية و الاجتماعية بمكناس، المغرب، نظمت يومي 05/40 ماي 2010. على الرابط: http://boutrigui.wordpress.com اطلع عليه يوم 2019/09/14 على الساعة 19:05.

مواقع الانترنيت:

- حرائق صيف 2019 صورة قاتمة لمستقبل الأرض، مجلة البيئة و التنمية، العدد 259، أكتوبر2019، على الرابط http://afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSection-details.aspx?=id=3415&issue=&type=2&cat اطلع عليه يوم: 2019/10/03.
- الحرائق في الجزائر، الموسوعة العلمية ويكيبيديا، على الرابط: https://ar.wikipedia.org/wiki/_2021 اطلع عليه يوم 2021/08/21 على الساعة 16:50.
- مقال بعنوان: ناسا: ثقب الأوزون ينكمش و يصل إلى أقل اتساع له منذ 1988، منشور في مجلة اليوم السابع، يوم 2017/11/03، على الموقع الإلكتروني http://m.youm7.com اطلع عليه يوم : 2019/10/11.
- الموسوعة العلمية ويكيبيديا: على الرابط http://ar.m.wikipedia.org اطلع عليه يوم 2020/08/23 على الساعة 15:30.
- منظمة الأمم المتحدة، تقرير اللجنة الدولية للتغير المناخ، 2018 على الرابط: http://www.un.org تم الإطلاع عليه يوم: 2019/11/02 على الساعة 15:25.
- مؤسسة فنك الإعلامية الإلكترونية، جودة المياه في الجزائر، نشر بتاريخ جويلية 2019، على الرابط https://water.fanack.com/ar/algeria/water-quality/ اطلع عليه يوم 2020/03/23 على الساعة 20:30.
- موقع وزارة البيئة والطاقات المتجددة بالجزائر. http://www.meer.gov.dz/a/?page_id=197 اطلع عليه يوم 2019/12/02 على الساعة 16:50
- مديرية البيئة لولاية النعامة، على الرابط: http://oneddnaama.wixsite.com اطلع عليه يوم 2019/11/03 على الساعة 00:40.
- وزارة الطاقة والمعادن والبيئة بالمملكة المغربية -قطاع البيئة-، على الرابط: http://www.environnement.gov.ma اطلع عليه يوم 2019/11/03 على الساعة 02:10.
- الموسوعة العلمية ويكيبيديا، على الرابط: http://ar.wikipedia.org اطلع عليه يوم 2019/11/03 على الساعة 03:40.
- مؤسسة محمد السادس لحماية البيئة، على الرابط: http://www.fm6e.org اطلع عليه يوم 2020/01/18 على الساعة 16:10.

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)