

مظاهر التدخل الدولي للحد من التلوث البيئي

Aspects of international intervention to reduce environmental pollution

لظفاوي محمد عبد الباسط ، مخبر القانون البحري والنقل، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، mohamed.lmab@gmail.com

تاريخ النشر: 2020/07/ 24

تاريخ القبول: 10/05/ 2020

تاريخ الاستلام: 2020/02/ 23

ملخص

أضحت قضية حماية البيئة من التلوث والآليات الكفيلة بالحد أو التقليل من المخاطر المحدقة بما و الناتجة عن مختلف أنواع التلوث ، أحد أهم متطلبات العصر الحديث . وبعداً رئيساً من أبعاد التحديات التي تواجهها الدول ، خاصة في التخطيط للتنمية البيئية المستدامة . حيث استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي للتصدي لموضوع بحثنا هذا من خلال إظهار وتبيان التعامل الدولي مع المشاكل البيئية والتي تحاول جاهدة أن تجد لها الحلول الممكنة، وما نستنتجه أن ظاهرة التلوث دفعت بالمنظومة الدولية لاتخاذ التدابير والآليات الكفيلة بالاستعداد والتصدي لحوادث التلوث في مختلف مناطق العالم ، سواء تعلق الأمر بالماء أو الهواء أو التربة نتيجة للآثار السلبية الناجمة عن النهضة الصناعية والتقدم التكنولوجي وعدم التزام الدول بالتشريعات المتعلقة بحماية البيئة.

الكلمات المفتاحية : البيئة ، التلوث ، قانون حماية البيئة ، مصادر التلوث .

Abstract

One of the most important requirements of the modern era is the issue of protecting the environment from pollution ,and the mechanisms to reduce or reduce the risks incurred by it resulting from various types of pollution. Also a major dimension of the challenges facing countries, especially in planning for sustainable environmental development. With a view to positively dealing with environmental problems that are trying hard to find possible solutions. It prompted the international system to take measures and mechanisms to prepare and respond to pollution accidents in various regions of the world, whether it comes to water, air or soil as a result of the negative effects of the industrial renaissance and technological progress and lack of Countries 'compliance with legislation related to environmental protection.

Key words: environment, pollution, environmental protection law, pollution sources.1

1. مقدمة

يقف العالم المعاصر عاجزاً عن إيجاد الآليات القانونية والمادية لحماية البيئة من التلوث البيئي المعاصر بسبب قصور القوانين والنظم الوضعية على مواجعتها ، وما يثر الانتباه أنه على الرغم من إدراك المجتمع الدولي بخطورة المشكلة نجد الدول سائرة في تلويث البيئة بكل الوسائل المتاحة كالتفجيرات النووية الملوثة للنظام البيئي القائم ، وما زالت المصانع تقذف بالمزيد من ملوثات الهواء والماء و المبيدات الحشرية والأسمدة الكيماوية تستخدم في الزراعة على نطاق واسع ، وما زالت أعداد المصابين بالتلوث البيولوجي تتزايد يوماً بعد يوم بسبب اللامبالاة ، وما تفضي عنه من إبادة جماعية للكائنات الحية .

حيث أصبح الحديث عن البيئة في المحافل الدولية من الأمور المسلم بها في الوقت الحاضر وغدت مشكلة التلوث تزداد تعقيداً وتشابكاً، الأمر الذي أصبحت فيه الحاجة ملحة للتدخل الدولي وإجراء الدراسات المتأنية لخصائص البيئة وتشخيص المشكلات التي تعاني منها، والبحث عن أسباب التلوث والإجراءات الواجب إتباعها لحل مشاكلها والبحث عن مدى التوفيق بين البيئة والتنمية. فأخذت قضية حماية البيئة حيزاً كبيراً من الإهتمام على الصعيد الوطني والدولي ، وهذا يعود لارتباط قضايا البيئة الوثيق بحياة الإنسان والحيوان والنبات من جهة ومن جهة أخرى بالماء والهواء والتربة ، مما جعل الحكومات تعتمد إلى عقد المؤتمرات وحلقات العمل المتخصصة لبحث الإشكاليات المتعلقة بالبيئة والتلوث البيئي مما تمخض عنه ثلة من التشريعات الداخلية والاتفاقيات الدولية المتعلقة بحماية البيئة.

كما نشير إلى أن أهمية الموضوع تبدو من الناحية الواقعية و الناجمة عن تلوث البيئة ، وعلاقتها بأسباب موضوعية أملتتها الظروف الاقتصادية والسياسية المعقدة والتي أفضت إلى واقع بيئي ينبئ بالخطر. في هذا الإطار، ومن هذا المنطلق يمكننا طرح الإشكالية التالية:

- ماهي أهم مظاهر التدخل الدولي للحد من التلوث البيئي؟

و في إطار تصدينا للبحث في هذا الموضوع و بغرض الوصول إلى الحلول المناسبة للإشكالية المطروحة، فإننا استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي و ذلك نظراً لطبيعة الموضوع التي تستدعي تحليل مختلف النصوص القانونية المتعلقة بحماية البيئة وكذا الآليات والأدوات الواجب استخدامها قصد الحد من التلوث.

غير أننا تصدينا لهذا الموضوع في مبحثين اثنين، عاجلنا في المبحث الأول: التنظيم القانوني الدولي لحماية البيئة ، أما المبحث الثاني تطرقنا إلى الاتجاهات الدولية المختلفة لمعالجة ظاهرة التلوث.

2. التنظيم القانوني الدولي لحماية البيئة

سيتم التطرق في هذا المبحث إلى المدلول العام للتنظيم القانوني الدولي لحماية البيئة ، من خلال مطلبين، المطلب الأول يتمحور حول ماهية قانون حماية البيئة ، أما المطلب الثاني يتحدث عن مصادر قانون حماية البيئة وقد تمت معالجته كما يلي:

1.1. ماهية قانون حماية البيئة

سنصدي لهذا المطلب من خلال فرعين ، نتطرق في الفرع الأول إلى مفهوم قانون حماية البيئة من التلوث ، أما الفرع الثاني نتطرق إلى بحث خصائص قانون حماية البيئة من التلوث وقد تمت معالجته كما يلي:

1.1.2. مفهوم قانون حماية البيئة من التلوث

إن مشكلة حماية البيئة قد خصت باهتمام كبير لرجال العلوم الطبيعية أو البيولوجية منذ وقت بعيد، إلا أن الفقه القانوني قد تأخر نسبيًا في التنبيه إلى المشكلة القانونية التي تثيرها المخاطر التي تهدد البيئة.

حيث أصبحت البيئة عرضة للاستغلال غير الرشيد مع ميلاد الثورة الصناعية في النصف الثاني من القرن 19 وإدخال الملوثات من مواد كيميائية وصناعية ونفايات المصانع¹.

عندئذ أصبحت الحاجة ملحة لنصوص قانونية أو نظامية تضبط سلوك الإنسان في تعامله مع البيئة، على نحو يحفظ لها التوازن الإيكولوجي، فكان ميلاد قانون حماية البيئة، الذي يمكن تعريفه: " بأنه مجموعة القواعد القانونية، ذات الطبيعة الفنية، التي تنظم نشاط الإنسان في علاقاته بالبيئة، والوسط الطبيعي الذي يعيش فيه، وتحدد ماهية البيئة وأنماط النشاط المحظور الذي يؤدي إلى اختلال التوازن الفطري بين مكوناتها، والأثار القانونية المترتبة على مثل هذا النشاط"².

من خلال التعريف يتضح موضوع قانون حماية البيئة، المتمثل في البيئة والنشاط الإنساني الذي يتصل بها ويشكل اعتداء عليها بما يهدد بالخطر مظاهر الحياة فيها.

زيادة نسب التلوث أدت بالدول إلى وضع أنظمة قانونية لمواجهة الأخطار البيئية فصدرت العديد من القوانين البيئية في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وإنكلترا وفرنسا، على أن بعض الدول قد ذهب اهتمامها بالبيئة إلى حد جعل الحفاظ عليها مبدأ دستورياً، كدستور الهند لسنة 1976³.

وهذا ما يدفعنا إلى البحث في مفهوم التلوث البيئي من الناحية اللغوية والاصطلاحية :

حيث جاء في لسان العرب لأبن منظور في مادة لوث هو : كل ما خلطته ومرسته فقد لثته ولوثته ، كما تلوث الطين بالطين والجص بالرمل ولوث ثيابه بالطين أي لطحها ، ولوث الماء : كدره⁴ . وجاء في المصباح المنير (لوث ثوبه بالطين ، لطحه ، وتلوث الثوب بذلك)⁵.

أما مفهوم التلوث⁶ البيئي اصطلاحاً كما نصت عليه المادة الأولى⁷ على أن: " تلوث الجو أو الهواء يعني إدخال الإنسان مباشرة أو بطريق غير مباشر مواد أو لطاقة في الجو أو الهواء يكون له مفعول مؤذ، على نحو يعرض للخطر صحة الإنسان، ويلحق الضرر بالموارد الحيوية والنظم البيئية، والتلف بالأموال المادية، ويضر بقيم التمتع بالبيئة والاستخدامات الأخرى المشروعة للبيئة"⁸.

كما تم تعريف تلوث المياه بأنه " إدخال أية مادة في الوسط المائي، من شأنها أن تغير الخصائص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للماء، وتتسبب في مخاطر على صحة الإنسان، وتضر بالحيوانات والنباتات البرية والمائية و تفسد بمجال المواقع، أو تعرقل أي استعمال طبيعي آخر للمياه"⁹.

أما تلوث الجو فلقد عرف بأنه " إدخال أية مادة في الهواء أو الجو بسبب انبعاث غازات أو أبخرة أو أدخنة أو جزئيات سائلة أو صلبة، من شأنها التسبب في أضرار وأخطار على الإطار المعيشي"¹⁰.

التلوث¹¹ هو عبارة عن الحالة القائمة في البيئة الناتجة عن التغيرات المستحدثة فيها ،والتي تسبب للإنسان الإزعاج أو الأضرار أو الأمراض أو الوفاة بطريقة مباشرة أو عن طريق الإخلال بالأنظمة البيئية¹².

أما المشرع الجزائري فقد عرف التلوث في قانون حماية البيئة¹³ بأنه " كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة يتسبب فيه كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرّة بالصحة وسلامة الإنسان والنبات والحيوان والهواء والجو والماء والأرض والممتلكات الجماعية والفردية ."

ومن خلال ما تقدم نستخلص إلى أن التلوث هو كل ما يمكن أن يؤثر في جميع العناصر البيئية بما فيها من نبات وحيوان وإنسان، وكذلك كل ما يؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية مثل الهواء والتربة والبحيرات والبحار وغيرها .

2.1.2. خصائص قانون حماية البيئة من التلوث

إذا كان قانون حماية البيئة فرعاً من العلوم القانونية، ينظم نوعاً معيناً من علاقات الإنسان ببيئته التي يحيا ويعيش فيها، إلا أن له خصائص تميزه عن غيره، وهي خصائص تستند إلى خطورة موضوعه وطبيعته، و نذكر منها:

- **قانون حديث النشأة:** من الناحية التاريخية يرجع إلى النصف الثاني من القرن العشرين، أين بدأت المحاولات لوضع أسس القواعد القانونية لحماية البيئة، وتمثل في إبرام بعض الاتفاقيات الدولية، غير أن تلك المحاولات كانت محدودة الفعالية، بالنظر إلى كونها كانت نسبية الأثر، حيث لم تكن الدول المنظمة إليها كثيرة العدد، بالإضافة إلى كون أن الالتزامات التي تقرها لم تكن واضحة، ويمكن القول أن مؤتمر استكهولم لسنة 1972 كان له دور كبير في وضع المبادئ الأساسية لقانون حماية البيئة. وحدائمه ميلاد قانون حماية البيئة، اعترف بها جانب من الفقهاء واعتبر أن هذه الخاصية هي التي تفسر النقص الذي يعتريه والثغرات التي تحتويها قواعده.

- **قانون ذو طابع فني:** من الخصائص المميزة لقانون حماية البيئة أن قواعده ذات طابع فني وعلمي في صياغتها ويظهر هذا الطابع من أنها تحاول المرح بين الأفكار القانونية والحقائق العلمية البحتة المتعلقة بالبيئة، كنوعية الملوثات ومركبتها العضوية وغيرها من المعلومات الكيميائية والفيزيائية، والتي يجب على القواعد القانونية استيعابها.

- **قانون ذو طابع تنظيمي أمر:** لقد أسبغ على قواعد حماية البيئة طابعاً آمراً وهذا بالنظر إلى الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه، يختلف عن غيره من القواعد الآمرة الأخرى اختلافاً تبرره الرغبة في إدراك الهدف الذي من أجله اكتسبت هذه القواعد ذلك الطابع الأمر، ويتمثل هذا الاختلاف في أن هناك جزاء مدنياً وآخر جزائياً يترتب على مخالفة قواعد حماية البيئة.

- **قانون ذو طابع دولي:** إذا كانت مشكلة حماية البيئة تم كل الدول مجتمعة، بحيث تسعى كل واحدة منها إلى وضع قواعد قانونية لمواجهة الأخطار البيئية، إلا أن المجتمع الدولي قد اهتم بها ونبه إلى خطورتها وعمل على الوقاية منها، ووضع الحلول لها، إلى حد طبع قواعد حماية البيئة بمسحة دولية.

فأغلب قواعد قانون حماية البيئة هي قواعد اتفاقية عملت الدول من خلالها باعتبارها الأنسب ليس فقط لأن الأخطار التي تهدد البيئة عالمية الأثر والمضار، بل أيضاً لأن فعالية وسائل الحفاظ على البيئة، تقتضي التنسيق ضمن إطار سياسة دولية *une politique internationale* موحدة في مجال وضع القواعد والأنظمة المتعلقة بالبيئة.

2.2. مصادر قانون حماية البيئة

سنصدي لهذا المطلب من خلال فرعين، نتطرق في الفرع الأول إلى المصادر الدولية، أما الفرع الثاني نتطرق إلى بحث المصادر الداخلية وقد تمت معالجته كما يلي:

1.2.2. المصادر الدولية

تتمثل المصادر الدولية لحماية البيئة من التلوث في الإتفاقيات الدولية والمبادئ القانونية العامة وأحكام القضاء الدولي والفقهاء والعرف الدولي.

– **الاتفاقيات الدولية:** تعتبر من أحسن الوسائل نحو إرساء دعائم قانون حماية البيئة، ويرجع ذلك إلى عدة عوامل منها الطبيعة الدولية لمشكلة البيئة، والتي تقتضي التعاون والجهود الجماعية لحلها، ومنها أيضا وجود المنظمات الدولية العامة والمتخصصة، التي تعمل على تقديم عون حقيقي في مجال أعمال قواعد حماية البيئة كالمنظمة البحرية الدولية، ومنظمة اليونسكو، ومنظمة التعاون ومنظمة الأغذية والزراعة والتنمية الاقتصادية¹⁴.

حيث انعقدت قمة جوهانسبورغ من 26 أوت إلى 04 سبتمبر 2002 والمتعلقة بالتنمية المستدامة والتي ضمت رؤساء الدول وممثلي المنظمات غير الحكومية، وخلصت هذه الندوة إلى أن " ضمان التنمية المستدامة يتحقق من خلال تطوير نوعية حياة لائقة لكل شعوب المعمورة". حيث صادقت عليها العديد من الدول العربية منها الجزائر¹⁵.

– **المبادئ القانونية العامة:** و هي عبارة عن مجموعة الأحكام والقواعد التي تقوم عليها، وتعترف بها، النظم القانونية الداخلية للدول. ومن المبادئ التي نجدها في قانون حماية البيئة، مبدأ حسن الجوار، مبدأ عدم التعسف في استعمال الحق، مبدأ الملوث الدافع.

– **القضاء الدولي:** إذا كان القضاء يلعب دوراً هاماً في إرساء القواعد القانونية في بعض فروع القانون، كالقانون الإداري والقانون الدولي الخاص، إلا أن الأحكام القضائية التي تفصل في المنازعات البيئية أصدرت أحكاماً تتعلق خاصة بالمسؤولية عن التلوث البيئي وأصبحت تعتبر من مصادر قانون البيئة الدولي.

ففي مجال تلوث الهواء عبر الحدود نجد حكم محكمة التحكيم بين كندا والولايات المتحدة الأمريكية، في قضية مصنع صهر المعادن الواقع¹⁶، وإذا ما اعتبرنا أن القضاء يعد من المصادر التفسيرية للقانون بوجه عام، وما يصدره من أحكام منشئة وتقريرية وإلزام في مجال الحماية القضائية للحقوق والمراكز القانونية، فإن دوره سيكون خلافاً في مجال القانون البيئي.

– **الفقه:** يتمثل في آراء ودراسات علماء القانون وتوجهاتهم بشأن تفسير القواعد القانونية المتعلقة بالبيئة. وقد لعب دوراً كبيراً في التنبيه إلى المشاكل القانونية التي تثيرها الأخطار التي تهدد البيئة الإنسانية وقد ظهر ذلك بصورة واضحة أثناء انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة الأول للبيئة بمدينة استكهولم سنة 1972، حيث طرحت كثير من الآراء الفقهية للمناقشة حول القواعد القانونية التي ترسم ما ينبغي أن تكون عليه التدابير والسياسات الكفيلة بصيانة بيئة الإنسان والحفاظ على مواردها الطبيعية وتوازنها الأيكولوجي.

– **العرف الدولي:** والذي يقصد به في قانون حماية البيئة مجموعة القواعد القانونية التي نشأت في مجال مكافحة التعدي على البيئة والحفاظ عليها، وجرت العادة بإتباعها بصورة منتظمة ومستمرة من طرف أشخاص القانون الدولي.

2.2.2. المصادر الداخلية

– **التشريع:** وهو عبارة عن مجموعة القواعد المكتوبة التي تضعها السلطة العامة المختصة في الدولة، وإذا كان التشريع يعتبر، بوجه عام، أهم المصادر الرسمية أو الأصلية العامة للقواعد القانونية، ونأخذ على سبيل المثال المنظومة التشريعية الداخلية لدولة الجزائر، حيث عرفت فترة نوعية في المجال التشريعي البيئي، و بدأت بصور أول قانون لحماية البيئة سنة 1983¹⁷، والذي أعتبر بمثابة القاعدة الرئيسية للمنظومة التشريعية والتنظيمية المتعلقة بحماية البيئة، فلقد حدد هذا القانون الأهداف الأساسية التي ترمي إليها حماية البيئة وهي: حماية الموارد الطبيعية. إتقاء كل شكل من أشكال التلوث. تحسين إطار المعيشة ونوعيتها.

فضلا عن ذلك يركز هذا القانون على المبادئ الأساسية التالية: ضرورة الأخذ بعين الاعتبار حماية البيئة في التخطيط الوطني. تحقيق التوازن بين متطلبات النمو الإقتصادي ومتطلبات حماية البيئة. تحديد شروط إدراج المشاريع في البيئة. حيث تعرض المشرع الجزائري في هذا القانون إلى دراسة مدى تأثير المنشآت المصنفة والجهات المكلفة بحماية البيئة، وعلى إمكانية إنشاء جمعيات للمساهمة في حماية البيئة.

وكذا صدور قانون 10/03 المؤرخ في 19 يوليو 2003 يتعلق بحماية البيئة، نظراً للمعطيات الجديدة التي عرفها العالم لاسيما التطور التكنولوجي والحضري رأى المشرع إلى ضرورة إصداره، حيث حدد هذا القانون المبادئ الأساسية لحماية البيئة والمتمثلة في: مبدأ المحافظة على التنوع البيولوجي. مبدأ عدم تدهور الموارد الطبيعية. مبدأ الاستبدال مبدأ الإدماج. مبدأ النشاط الوقائي وتصحيح الأضرار البيئية بالأولية عند المصدر. مبدأ الحيطنة مبدأ الملوث الدافع. مبدأ الإعلام والمشاركة.

حيث جاء هذا القانون بمفاهيم جديدة فيما يتعلق بالبيئة، التنمية المستدامة¹⁸ والمجالات المحمية¹⁹، كما أنه حدد أدوات تسيير البيئة والتي تتشكل من هيئة للإعلام البيئي، نظام تقييم الأثار البيئية لمشاريع التنمية والأنظمة القانونية الخاصة وهي المتعلقة بالمؤسسات المصنفة والمجالات المحمية.

و إلى جانب قانون البيئة الذي يعتبر الشريعة العامة والنص الأساسي المتعلق بحماية البيئة، هنالك عدة قوانين أخرى عالجت موضوع حماية البيئة ومن بين هذه القوانين: قانون الغابات، قانون المياه، قانون المناجم، قانون الصيد، قانون النفايات، قانون الصحة، قانون حماية التراث الثقافي، قانون الصيد البحري وتربية المائيات. وعلى إثر ذلك صدرت عدة نصوص تنظيمية تنفيذاً لهذه القوانين منها:

المرسوم التنفيذي 143/87 المؤرخ في 16 يونيو 1987 المحدد لقواعد تصنيف الحظائر الوطنية والمحميات الطبيعية. المرسوم التنفيذي 339/98 المؤرخ في 03 نوفمبر 1998 والذي يضبط التنظيم المطبق على المنشآت المصنفة والمحدد لقائمتها. كما وضعت العديد من الدول التشريعات اللازمة لمكافحة التلوث والعقاب على حالات حدوثه، ومع ذلك فإن تلك التشريعات الداخلية لم تحقق الأهداف المطلوبة في مكافحة التلوث ومنعه بسبب عدم جديتها. كما أن العقوبة التي تفرض على من يلوث البيئة لم تكن رادعة و مع ذلك فهذه هي الوسائل الحالية لمكافحة تلوث البيئة بشكل عام و البيئة البحرية بشكل خاص²⁰.

- العرف الداخلي: وهو مجموعة القواعد القانونية التي نشأت في مجال مكافحة التعدي على البيئة والحفاظ عليها، و جرت العادة بإتباعها بصورة منتظمة ومستمرة، بحيث ساد الاعتقاد باعتبارها ملزمة وواجبة الاحترام داخل الدولة الواحدة.

إلا أن دور العرف مازال ضئيلاً في ميدان حماية البيئة، بالمقارنة بدوره في فروع القوانين الأخرى، ويرجع ذلك إلى حداثة الاهتمام بمشكلة حماية البيئة، فلا توجد قواعد أو مقاييس عرفية لحماية البيئة وإنما توجد فقط بعض المبادئ المبهمة العامة مثل الاستعمال المعقول، الضرر الجوهرى.

3. الاتجاهات الدولية المختلفة لمعالجة ظاهرة التلوث

سيتم التطرق في هذا المبحث إلى الاتجاهات الدولية المختلفة لمعالجة ظاهرة التلوث ، من خلال مطلبين، المطلب الأول يتمحور حول صور الاهتمام الدولي بحماية البيئة من التلوث ، أما المطلب الثاني يتحدث عن مصادر قانون حماية البيئة وقد تمت معالجته كما يلي:

1.3.1. صور الاهتمام الدولي بحماية البيئة من التلوث

تستلزم حماية البيئة في أي مكان القيام بعدة إجراءات وتدابير أساسية لتحقيق الهدف الحفاظ على البيئة من التلوث وهي :

- **الاهتمام بالوعي البيئي** : رفع مستوى الوعي البيئي لدى الأفراد لتفادي مخاطر الجهل بأهمية الحفاظ على البيئة ومواجهة حالات التلوث ، ويتم ذلك عن طريق إدخال حماية البيئة ضمن برامج التعليم في المدارس والجامعات واستخدام أجهزة الإعلام العصرية واسعة الانتشار وكذلك تقديم المعلومات لرجال الأعمال التقنية السلمية بيئيا ومزاياها .
- **إعداد الفنيين الأكفاء** : إعداد الفنيين الأكفاء في مجالات علوم البيئة بالقدر الكافي للعمل على حماية البيئة ووقايتها من كل أنواع التلوث وذلك في مجالي التخطيط والتنفيذ على حد سواء حتى تكون حماية البيئة من عناصر دراسة الجدوى بالنسبة للمشروعات المراد إقامتها، ومن أهم عوامل ضبط السلوك البشري في المجالات التنفيذية وفي حياة الأفراد وعاداتهم بصفة عامة .
- **سن القوانين**: وضع القوانين اللازمة لحماية البيئة من الاعتداءات التي يمكن أن تقع على أي عنصر من عناصرها ، والقوانين الأكثر فعالية هي تلك التي تقي من التلوث وتحول دون وقوعه .
- **منح الحوافز البيئية** : يمكن الاستفادة من طموحات الإنسان ورغبته في تحقيق المكاسب المادية في حماية البيئة، وذلك عن طريق تقديم القروض الميسرة لتحويل إلى التقنيات البيئية النظيفة ، وتقديم المساعدة التقنية المؤدية إلى حماية البيئة .
- **ردع ملوثي البيئة** : إن خوف الإنسان من العقاب كثيرا ما يدفعه إلى تقويم سلوكه، لذلك ينبغي تنمية قدرات المؤسسات المسؤولة عن الكشف عن المخالفات البيئية وعدم التراخي في توقيع العقوبات البيئية على المخالفين لقوانين البيئة²¹.

2.3. التدابير والحلول المقترحة للحد من التلوث

ستتصدى لهذا المطلب من خلال فرعين ، نتطرق في الفرع الأول إلى تدابير حماية البيئة ، أما الفرع الثاني نتطرق إلى بحث الحلول المقترحة للوقائية والمحافظة على سلامة البيئة وقد تمت معالجته كما يلي:

1.2.3. تدابير حماية البيئة

- **عمل الحكومات**: تعمل على التخلص من التلوث الذي يسبب التلف لأرضنا من يابسة وهواء وماء ، وبالإضافة إلى ذلك بذلت جهود دولية عديدة لحماية الموارد الأرضية.
- وقد سنت العديد من الحكومات المحلية القوانين التي تساعد في تنقيه البيئة .
- **الجهود العلمية**: دفع الاهتمام الواسع بالبيئة العلماء والمهندسين إلى البحث عن الحلول التقنية لهذه المسألة . فبعض الأبحاث تحاول إيجاد طرق للتخلص من التلوث أو تديره ، وبعضها الآخر يهدف إلى منعه.
- **المؤسسات والمصانع**: اكتشفت العديد من الشركات أن الحد من التلوث أمر مطلوب من المنظور التجاري ، فقد وجد بعضها أن الحد من التلوث يحسن صورتها لدى الجماهير كما أنه يوفر المال.

وطور آخرون منتجات أو وسائل لا تشكل خطورة على البيئة ، وذلك سعياً لكسب رضى المستهلكين ، كما طور البعض الآخر أنظمة لمكافحة التلوث ، لاعتقادها بأن القوانين سترغمهم على فعل ذلك، آجلاً أو عاجلاً . وتحد بعض الشركات من التلوث لأن القائمين على هذه الشركات آثروا أن يفعلوا ذلك.

- **الزراعة:** يطور العلماء والمزارعون طرقاً لتنمية الغذاء تتطلب القليل من الأسمدة والمبيدات . ويستخدم الكثير من الزارعين الدورات الزراعية ، أي المناوبة بين المحاصيل من سنة لأخرى ، لتقليل الحاجة إلى الأسمدة الكيميائية²² .

- **المنظمات البيئية:** تساعد في مكافحة التلوث عن طريق محاولة التأثير على المشرعين وانتخاب القادة السياسيين الذين يولون اهتماماً بالبيئية . وتقوم بعض الجماعات بجمع الأموال لشراء الأراضي وحمايتها من الاستغلال . وتدرس جماعات أخرى تأثيرات التلوث على البيئة ، وتطور نظماً لإدارة ومنع التلوث ، وتستخدم ما توصلت إليه من نتائج لإقناع الحكومات والصناعات بالعمل على منع التلوث أو الحد منه . وتقوم المنظمات البيئية أيضاً بنشر المجلات والمواد الأخرى لإقناع الناس بضرورة منع التلوث.

- **جهود الأفراد:** يعد حفظ الطاقة من أهم الطرق التي يمكن للفرد أن يتبعها للحد من التلوث . فحفظ الطاقة يحد من التلوث الهوائي الناجم عن محطات القدرة . وقد تؤدي قلة الطلب على الزيت والفحم الحجري إلى التقليل من انسكاب الزيت ، ومن التلف الحاصل للمناطق المشتملة على الفحم الحجري إلى التقليل من انسكاب الزيت ، ومن التلف الحاصل للمناطق المشتملة على الفحم الحجري . والتقليل من قيادة السيارات يعد أيضاً أحد أفضل طرق توفير الطاقة وتجنب التلوث الحاصل للهواء . و في مقدور الناس أيضاً شراء المنتجات التي لا تشكل خطراً على البيئة .

فبإمكان الأسر ، على سبيل المثال ، أن تحد من التلوث عن طريق تقليل استخدام المنظفات السامة ، والتخلص الصحيح من هذه المنتجات . فإذا ما امتنع المستهلكون عن شراء المنتجات الضارة فلسوف يتوقف المصنعون عن إنتاجها، وكذا واجب الإعلام والمساعدة²³.

- **العقوبات الرادعة:** ينبغي أن تكون المعايير المتعلقة بالإجراءات الوقائية وقمعية في نفس الوقت، كما يجب على الدول أن تضع تحت طائلة العقاب كلاً من الأعمال والأنشطة التي تشكل خطراً على البيئة في إطار القرارات والمراسيم وأعمالها بشكل آخر من أشكال النصوص القانونية بمعناها الواسع ومعاقبة كل من يخالف أحكام هذه النصوص القانونية ومراقبة مدان الالتزام بها ونشرها علماً وسع نطاق كيتكون معروفة . كما يجب أن تكون العقوبات رادعة ومتناسبة مع الأضرار²⁴.

2.2.3. الحلول المقترحة للوقاية والحفاظة على سلامة البيئة

هناك عدة إجراءات وقائية للمحافظة على سلامة الهواء والماء والتربة من التلوث منها:

- التخطيط العلمي السليم عند إنشاء أية صناعة ، بحيث يراعي المناخ والتضاريس وتحديد المقاييس الخاصة بالتركيزات القصوى للمواد الملوثة التي يسمح بوجودها في الهواء

- إنشاء نقاط رصد ومراجعة لقياس جودة الهواء في مناطق مختلفة من كل مدينة مع مراعاة أنماط النمو في هذه المدن وكمية المواد الملوثة.

- نشر معايير جودة الهواء بالنسبة للمواد الملوثة ، وكذلك نتائج ورصد قياس تلك الجودة في وسائل الإعلام المختلفة.

- الاهتمام بزراعة الأشجار وزيادة المسطحات والأحزمة الخضراء حول المدن والمناطق الصناعية²⁵ .

- اختيار أنواع من الوقود خالية من المواد الملوثة، والتحول إلى مصادر جديدة للطاقة قليلة التلوث ومراقبة السيارات ووسائل النقل العامة وإيقاف أية وسيلة مواصلات تنبعث منها نسبة غازات عالية ، ومراقبة مصادر التلوث وبالذات آلات الاحتراق في المصانع ومحطات الطاقة الكهربائية، وذلك للتقليل من كمية المواد الملوثة المنطلقة منها²⁶.

- استقصاء المواد الملوثة للماء وإعداد قوائم قياسية لها ودراسة طبيعة الماء من حيث حجم وتركيب وشحنة الجسيمات الملوثة منه وكذلك خواصه.
- تحديد التأثيرات المزمنة للمواد الملوثة عند تعرض الإنسان والكائنات الأخرى لتركيزات منخفضة منها وتحديد الأمراض المنقولة عن طريق المياه الملوثة
- سن التشريعات الفردية للإبقاء على الماء في حالة كيميائية وطبيعية وبيولوجية لا تسبب أضراراً للإنسان والحيوان والنبات، والحرص على التحليل الدوري للمياه كيميائياً وبيولوجياً للتأكد من سلامتها باستمرار .
- تحسين طرق معالجة مصادر المياه العامة، ومعالجة مياه المجاري لسد الحاجة المضطرة للمياه نظراً لازدياد أعداد السكان والتقدم الصناعي والزراعي وما تحتاجه الصناعة والزراعة من مياه²⁷.
- مكافحة الآفات الضارة والتخلص من بعض المخالفات كالمواد البلاستيكية والإطارات المطاطية وذلك بفرمها وخلطها بمواد رصف الطرق .
- إجراء المزيد من البحوث عن العلاقة بين المبيدات التي تلوث البيئة وبين الكائنات الحية منها، مع التوعية والتدريب المستمران لمستخدمي المبيدات للتعريف بالأساليب المثلى لمكافحة الآفات واستخدام أقل كمية ممكنة من المبيدات لتحقيق الغرض المطلوب وتحسين معدات استخدام المبيدات .

4. الخاتمة

نستخلص من خلال بحثنا هذا إلى أن حماية البيئة من التلوث أضحت محل اهتمام الدول مما حول التلوث البيئي في العالم إلى قضية خطيرة تهدد التوازن البيئي على كوكب الأرض ، وقد توصلنا من خلال بحثنا هذا إلى النتائج و الإقتراحات التالية :

النتائج

- استخدمت الدول آليات قانونية ومادية للحد من التلوث البيئي.
- التدخل الدولي لا يجب أن يكون مقصوراً على مجرد الامتناع عن تلويث موارد البيئة أو استنزافها.
- المؤشرات الحياتية والصحية في المجتمع ترتبط وثيق الارتباط بالوضع البيئي ومشكلاته. وفي مقدمتها التلوث وسوء معالجته.
- تتطلب حماية البيئة حلولاً جذرية، آنية وعاجلة لا تقبل التأجيل..

الإقتراحات

- الحماية الدولية للبيئة يجب أن تتجلى في الدعوة إلى إنمائها وتنمية مواردها
- اتخاذ التدابير والإجراءات العاجلة للعمل بجدية لانتشال البيئة - ممثلة في عناصرها من الماء و الهواء و التربة من واقعها المأساوي الراهن وإنقاذ حياة المواطنين من براثن التلوث البيئي.
- يجب أن يقف الجميع حكومات وشعوباً في قبال هذا الخطر الذي لا يهدد حياتنا وحسب بل ويهدد مستقبل البشرية على الكرة الأرضية وهكذا حياة سائر الكائنات الحية .
- مكافحة جذور التلوث البيئي سواء كان مصدره دولة أو مصنعاً أو شركة أو فرداً. فمن مسؤولية المجتمع الدولي . حكومات وهيئات دولية . مقاومة أية دولة أو جماعة أو مؤسسة تقوم بتلويث البيئة.

5. قائمة المراجع

• توثيق الكتب

- أ- ابراهيم سليمان عيسى، تلوث البيئة أهم قضايا العصر، المشكلة والحل، دار الكتاب بالحيد القاهرة، سنة 2002 .
- ب- أحمد عبد الرحيم السائح، أحمد عبد هعوض، قضايا البيئة من منظور اسلامي، مرآة الكتاب، القاهرة، طبعة 2004 .
- ت- جابر ابراهيم الراوي، تلوث البحار المسؤولية المترتبة على تلوث قانون البحار، قانون البحار الجديد والمصالح العربية المنظمة العربية للتربية والثقافة، معهد البحوث والدراسا العربية، القاهرة- بدون سنة نشر.
- ث- زينالددين عبد المقصود، البيئة والإنسان علاقات ومشكلات، دار عطورة، القاهرة سنة، 1981
- ج- لسان العرب، ج 12، دار إحياء التراث العربي، 1999.
- ح- المصباح المنير، احمد بن محمد المقري، الجزء الثاني، دار الكتب العلمية، بيروت، 1994
- خ- محمد السيد أرناؤوط، الإنسان وتلوث البيئة، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 1993
- د- ماجد راغب الحلو -قانون حماية البيئة، المكتبة القانونية لدار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 1999
- ذ- محمد إبراهيم حسن، البيئة والتلوث: دراسة تحليلية لأنواع البيئات ومظاهر التلوث، جامعة الإسكندرية - مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 1997
- ر- نبيل أحمد حلمي، الحماية القانونية الدولية للبيئة من التلوث دار النهضة العربية للطبع والنشر، القاهرة، 1991م.
- ز- Michel prier -droit de l'environnement- précis Dalloz 2eme édition. 1991.
- س- Alexander Kiss, Jean-Pierre seurier: *Droit international de l'environnement*, Quatrième édition, Paris, édition A. Pedone 2010.
- ش- Françoise Odier : « Sanctions pénales, moyens de lutte contre la pollution ou instrument d'évolution du droit de la mer », ADM, 2003, tome 8.

• توثيق المذكرات

- أ- عباس إبراهيم دشتي - الجوانب القانونية لتلوث البيئة البحرية بالنفط - مذكرة ماجستير - كلية الحقوق - جامعة الشرق الأوسط - عمان الأردن

• توثيق النصوص القانونية والإتفاقيات الدولية

- أ- إتفاقية كيوتو المتعلقة بالتغيرات المناخية المبرمة بتاريخ 11 ديسمبر 1997
- ب- إتفاقية محاربة التصحر المنعقدة في باريس سنة 1994
- ت- الإتفاق المتعلق بإنشاء المجلس العام للصيد في البحر الأبيض المتوسط المبرم في روما بتاريخ 1949/09/24
- ث- الإتفاقية المبرمة في جنيف سنة 1979 والمتعلقة بتلوث الهواء
- ج- إتفاقية حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث المبرمة ببرشلونة في 16 فيفري 1976
- ح- إتفاقية قينا لحماية طبقة الأوزون المبرمة بتاريخ 22 مارس 1985
- خ- قانون 10/03 المؤرخ في 19 يوليو 2003 والمتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.
- د- قانون 03/83 المؤرخ في 22 ربيع الثاني عام 1403 الموافق ل 05 فيفري 1983 المتعلق بحماية البيئة.

ذ- المرسوم الرئاسي 354/92 المؤرخ في 23 سبتمبر 1992

ر- معاهدة ريو دي جانيرو المتعلقة بالتنوع البيولوجي والمبرمة في جوان 1992

• التقارير الدولية

أ- التقرير الذي أعده المجلس الإقتصادي والإجتماعي التابع للأمم المتحدة عام 1965 بخصوص مفهوم التلوث

ب- تقرير ندوة ستوكهولم سنة 1972

ج- تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الإنسانية في استكهولم عام 1972.

• مواقع الأنترنت:

أ- <http://www.vedura.fr/environnement/pollution> , le 11/09/2018.

6. الهوامش

¹« Le droit de l'environnement trouve ses sources dans un grand nombre de textes du XIX siècle et de la première partie du XX siècle inspirés exclusivement par des préoccupations d'hygiène et de promotion de l'agriculture et de l'industrie ».

² - زينالدين عبد المقصود، البيئة والإنسان علاقات متشابكتين، دار عطورة، القاهرة سنة 1981، ص 185.

³ - نصت المادة 48 من الدستور الهندي " على الدولة أن تعمل على حماية البيئة وتحسينها، وتحافظ على سلامة الغابات والحياة البرية للبلاد".

⁴ - لسان العرب، ج 12، دار إحياء التراث العربي، 1999، ص 352.

⁵ - المصباح المنير، احمد بن محمد المقرئ، الجزء الثاني، دار الكتب العلمية، بيروت، 1994، ص 560.

⁶ - La pollution est la dégradation d'un milieu naturel par des substances extérieures, introduites de manière directe ou indirecte. La santé humaine, la qualité des écosystèmes et de la biodiversité aquatique ou terrestre peuvent être affectés et modifiés de façon durable par la pollution - <http://www.vedura.fr/environnement/pollution>.

⁷ - المادة الأولى فقرة "أ" من الاتفاقية المبرمة في جنيف سنة 1979 والمتعلقة بتلوث الهواء

⁸« constitue une pollution atmosphérique, l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives. » Michel Prieur Droit de l'environnement. P:514.

⁹ - ابراهيم سليمان عيسى، تلوث البيئة أهم قضايا العصر، المشكلة والحل، دار الكتاب الحديث بالقاهرة، سنة 2002، ص 15.

¹⁰ - زينالدين عبد المقصود، البيئة والإنسان علاقات متشابكتين، دار عطورة، القاهرة سنة 1981، ص 32.

¹¹ - التقرير الذي أعده المجلس الإقتصادي والإجتماعي التابع للأمم المتحدة عام 1965 بخصوص مفهوم التلوث حيث جاء في محتواه " التغيير الذي يحدث بفعل التأثير المباشر وغير المباشر للأنشطة في تكوين أو حالة الوسط على نحو يحل ببعض الإستعمالات والأنشطة التي كان من المستطاع القيام بها في الحالة الطبيعية في ذلك الوسط، مأخوذ عن: عباس إبراهيم دشتي - الجوانب القانونية لتلوث البيئة البحرية بالنفط - مذكرة ماجستير - كلية الحقوق - جامعة الشرق الأوسط - عمان الأردن - ص 18.

¹² - محمد السيد أرناؤوط، الإنسان وتلوث البيئة، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 1993، ص 30.

¹³ - قانون 10/03 المؤرخ في 19 يوليو 2003 والمتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

- 14- ومن بين أهم الاتفاقيات الدولية المتعلقة بحماية البيئة نذكر :
- الاتفاقية الدولية المبرمة في بروكسل عام 1969 والمتعلقة بالتدخل في أعالي البحار في حالات كوارث التلوث.
- اتفاقية لندن لعام 1972 الخاصة بمنع التلوث البحري بإغراق النفايات والمواد الأخرى.
- اتفاقية باريس لعام 1972 المتعلقة بحماية تراث العالم الثقافي والطبيعي.
- مؤتمر ستوكهولم للمنعقد عام 1972 تمت فيها المصادقة على إعلان ستوكهولم للمتضمن مبادئها و 26 مبدأ، وعلى إثر هذا المؤتمر، تم تأسيس جهاز برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والذي يتولى التنسيق بين الدول من حيث التقنيات والبحوث في مجال حماية البيئة في العالم، وهذا المينع من إنشاء أجهزة مماثلة لكن على المستوى الجهوي يمثل ما حدث في أوروبا¹⁴.
- إتفاقية لندن للمؤرخة في 02-11-1973 الخاصة بالوقاية من التلوث الناجم عن السفن.
- اتفاقية جنيف لعام 1979 المتعلقة بتلوث الهواء بعيد المدى عبر الحدود.
- اتفاقية قانون البحار لعام 1982 التي تخصص جزئها الثاني عشر لحماية البيئة البحرية والمحافظة عليها.
- اتفاقية فينا لعام 1985 الخاصة بحماية طبقة الأوزون.
- مؤتمر ريو سنة 1992 وهو المؤتمر الثالث للأمم المتحدة للبيئة والذي أوجده لأمرة مبدأها متمثل في المساواة بين الجميع في التمتع بالبيئة.
- 15 - صادقت الجزائر على عدد كبير من الإتفاقيات المتعلقة بحماية البيئة، الإتفاق المتعلق بإنشاء المجلس العام للصيد في البحر الأبيض المتوسط المبرم في روما بتاريخ 1949/09/24. كما شاركت الجزائر في ندوة ستوكهولم سنة 1972، والتي تعتبر أول تجمع دولي حول مسألة حماية البيئة التي كانت تحت رعاية الأمم المتحدة، واحتتمت هذه الندوة بإعلان ستوكهولم الذي يتكون من 26 مبدأ، ومن أهم هذه المبادئ نذكر: مسؤولية الإنسان الخاصة في الحفاظ على التراث الطبيعي من النباتات والحيوان. العلاقة المتداخلة بين التنمية الاقتصادية والإجتماعية ودورها في الحفاظ على البيئة. المسؤولية التكنولوجية وتعويض ضحايا التلوث عن الأضرار البيئية العابرة للحدود الدولية، كما صادقت الجزائر على معاهدة ريو دي جانيرو المتعلقة بالتنوع البيولوجي والمبرمة في جوان 1992 ومن أهم المبادئ التي جاءت بها هذه المعاهدة: إبراز المسؤولية المشتركة للدول وضرورة التعاون من أجل حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة. إلتزام الدول في إشراك المواطنين في الإطلاع على معلومات متعلقة بالبيئة. إلتزام الدول بوضع تشريعات متعلقة بالبيئة. أيضا صادقت على إتفاقية حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث المبرمة ببرشلونة في 16 فيفري 1976 والمصادق عليها من طرف الجزائر في 26 جانفي 1980. إتفاقية فينا لحماية طبقة الأوزون المبرمة بتاريخ 22 مارس 1985 و المصادق عليها بمقتضى المرسوم الرئاسي 354/92 المؤرخ في 23 سبتمبر 1992. إتفاقية محاربة التصحر المنعقدة في باريس سنة 1994 و المصادق عليها من طرف الجزائر في 22 ماي 1995. إتفاقية كيوتو المتعلقة بالتغيرات المناخية المبرمة بتاريخ 11 ديسمبر 1997 والمصادق عليها من طرف الجزائر بتاريخ 28 أفريل 2004.
- 16- والتي جرت وقائعها في مدينة " ترايل " TRAIL الكندية التي تبعد سبعة أميال عن ولاية واشنطن، فقد رفع النزاع بين الدولتين أمام محكمة تحكيم، وقد ادعت الولايات المتحدة الأمريكية أن الأدخنة المتصاعدة من المصنع والحملة بأكسيد السلفات والكبريت السام بكميات كبيرة، قد ألحقت أضرارا بالغة بالمزارع والثروة الحيوانية وممتلكات المزارعين في ولاية واشنطن والمناطق المجاورة، وقد استجابة المحكمة لمطالب الولايات المتحدة الأمريكية وحكمت بتعويضها عن الأضرار اللاحقة بما لقد جاء في حكم محكمة التحكيم بتاريخ 11 مارس 1941 بأنه " طبقا لمبادئ القانون الدولي و قانون الولايات المتحدة، لا يكون لأي دولة الحق في استعمال، أو تسمح باستعمال إقليمها على نحو يسبب الضرر، عن طريق الأدخنة، لإقليم دولة أخرى، أو يضر بممتلكات الأشخاص في ذلك الإقليم عندما تكون الحالة ذات نتائج خطيرة و يثبت الضرر بأدلة واضحة مقنعة".
- 17- قانون 03/83 المؤرخ في 22 ربيع الثاني عام 1403 الموافق ل 05 فيفري 1983 المتعلق بحماية البيئة.
- 18- لقد أشار المشرع الجزائري للتنمية المستدامة بصفة غير مباشرة في قانون البيئة لسنة 1983 حيث نصت المادة 03 منه: " تقتضي التنمية الوطنية تحقيق التوازن الضروري بين متطلبات النمو الإقتصادي ومتطلبات حماية البيئة والمحافظة على إطار معيشة السكان". كما جاء تعريف للتنمية المستدامة في قانون 01/03 المتعلق بالتنمية المستدامة للسياحة على أنها: " نخط تنمية تضمن فيه خيارات وفرص التنمية التي تحافظ على البيئة والموارد الطبيعية والتراث الثقافي للأجيال القادمة". ولقد عرف قانون البيئة الجديد 10/03 بصفة واضحة التنمية المستدامة في المادة 04 منه: " على أنها التوفيق بين تنمية اجتماعية و اقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة، أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية".
- و يقول الأستاذ تابت عاوم ماحي حول حماية البيئة على أنها:

« la protection de l'environnement est devenue une préoccupation et un paramètre essentiel de l'activité socio-économique et de l'activité diplomatique principalement dans les pays du nord. Les problèmes de pollution ont amené les sociétés actuelles à percevoir les limites physiques du milieu dans lequel elles évoluent. Chaque société cherche maintenant à avoir une vision prospective de l'exploitation des ses ressources naturelles. La restauration de la qualité de l'environnement et la recherche de nouveaux modes de production et de consommation, compatibles à long terme avec la sauvegarde du milieu naturel, sont devenues des objectifs incontournables. »

Michel Prieur : « ...l'idée de développement durable va dominer le rapport de la commission mondiale sur l'environnement et le développement publié en 1987 sous le titre « notre avenir à tous »... les nations unies vingt ans après stockholm vont réunir à rio (brésil) une conférence mondiale en juin 1992 sur l'environnement et le développement. »

- وبهذا يمكن القول أن التنمية المستدامة يقصد بها هو التوفيق بين النمو الاقتصادي وبين ضرورة حماية البيئة والمحافظة عليها.

¹⁹ - عرفت المادتين 4 و 29 من قانون 10/03 المجال المحمي على أنه منطقة مخصصة لحماية التنوع البيولوجي و المدار الطبيعية المشتركة، وهي منطقة خاضعة إلى أنظمة خاصة لحماية المواقع والأرض و النبات و الحيوان و الأنظمة البيئية، وبصفة عامة تلك المتعلقة بحماية البيئة.

20

جابر إبراهيم الراوي، تلوث البحار والمسؤولية المترتبة على تلوث قانون البحار، قانون البحار الجديد والمصالح العربية المنظمة العربية للتربية والثقافة، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة، ص.

93

²¹ - ماجد راغب الحلو - قانون حماية البيئة، المكتبة القانونية لدار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، 1999 ص 12

²² - ماجد راغب الحلو - قانون حماية البيئة، نفس المرجع، ص 137

²³ - Alexander Kiss, Jean-Pierre seurier: *Droit international de l'environnement*, Quatrième édition, Paris, édition A. Pedone 2010, p.130.

²⁴ - Françoise Odier : « Sanctions pénales, moyens de lutte contre la pollution ou instrument d'évolution du droit de la mer », ADM, 2003, tome 8, p 323.

²⁵ - كمال شرقاوي غزالي - التلوث البيئي العقدة والحل، الدار العربية للنشر، 1996 - ص 97.

²⁶ - كمال شرقاوي غزالي - نفس المرجع - ص 98.

²⁷ - محمد إبراهيم حسن، البيئة والتلوث، نفس المرجع، ص 43.