الحماية القانونية للصحة من التلوث بالمواد الكيميائية في التشريع الجزائري.

The legal protection of human health against chemical pollution in Algerian legislation

لـــزرق آمـــــال.[1*]، حريـــــز أسمـــــاء [2]

[1] جامعة وهران -2-مُحَمَّد بن أحمد (الجزائر)، lazreg.amel@univ-oran2.dz

[2] جامعة وهران -2-مُحَمَّد بن أحمد (الجزائر)، hariz.asma@univ-oran2.dz

تاريخ الاستلام: 2021/10/07 تاريخ القبول: 2021/12/15 تاريخ النشر: 2022/01/21

ملخص:

تعد حماية الصّحة من أبرز الشّؤون البيئيّة، ذلك أن الإنسان هو وسيلة التّنمية وغايتها، والمحافظة على صحّته وسلامته. تمثّل هذه الحماية، حماية لأبرز مكونات النّظام البيئي، فمن بين إفرازات التّطوّر التّقني الكبير الّذي شهده العالم والّذي لم يسبق له مثيل الآثار السّلبيّة على الصّحة من مختلف الملوّثات البيئية، وخاصّة التّلوّث الكيمائي الذي كان نتيجة الاستخدام الواسع للتكنولوجيا وافتقارها للقواعد البيئية التي زادت من حدة ماديات التلوث، لذلك عملت الدّول ومن بينها الجزائر لوضع بعض القواعد القانونية من أجل حماية الصّحة من التّلّوث البيئي بهدف ضرورة الحد من انتشار واتساع هذا النوع من التلوث البيئي، والذي تميز بالطابع الردعي للمخالفين عند مخالفتهم لمقتضيات حماية الصحة من التلوث بالمواد الكيميائية وكذا التقليص أو الحد من النشاطات الكيميائية الملوثة للبيئة التي تكون مخالفة لها.

كلمات المفتاحية: حماية الصحة.، البيئة.، التلوث الكيميائي.، التشريع الجزائري.، الآليات القانونيّة.

Abstract:

The preservation of human health is one of the most important environmental issues, since the human being is the linchpin and the ultimate goal of all development, and the preservation of his or her health and bodily integrity is therefore the protection of an important component of the ecosystem. Among the negative impacts caused by the rapid technological development that the world has undergone, the damaging effects on human health caused by various environmental pollutants, in particular those

coming from chemicals resulting from the uncontrolled industrial expansion that is behind the increase in the degree of severity of pollution. In view of this, some governments, such as Algeria, are working on the elaboration of specific legal rules to dissuade offenders and to protect human health against all forms of environmental pollution. They are also striving to limit the spread and expansion of this type of pollution, and are working to reduce polluting industrial activities that may violate the regulations in place.

Keywords: human health protection, environment, chemical pollution, Algerian legislation, legal mechanisms.

***لــزرق آمـــــال**

مقدمـة:

تشهد الدولة الجزائرية ثورة صناعية وتكنولوجية هائلة، وهذا راجع إلى التطورات الإقتصادية في عدة مستويات وفي مختلف المجالات، ومما لا شك فيه أن هذه التطورات الصناعية والتكنولوجية عادت بالإيجاب على الإقتصاد الوطني من جهة[1]، ولكن من جهة أخرى شكل هذا النّجاح إن صحّ التّعبير مشكل تمثل في تلويث المحيط وليس أي تلويث فحسب بل هو التلوّث بالمواد الكيميائية الذي ينتقل عن طريق المنتجات المستوردة خاصة المواد الغذائية والمنتجات الصناعية. وقد حاولت الدول الصناعية الحد من إستخدام المواد الكيميائية في الصناعات والتخلص من هذه المشكلة التي عواقبها وخيمة على الفرد وعلى المجتمع وعلى البيئة. لذلك حاول الانسان وضع قيود وضوابط وآليات، والتي من شأنها التخفيف من حدة التلوث الكيميائي وآثاره الخطيرة على صحة الانسان[1]. ونظرا لأن موضوع التلوث الكيميائي من الأمور المستحدثة على الساحة الدولية سارعت الدول لسن التشريعات لمكافحة هذا النوع من التلوث، وسعت لإجاد

[1]انعقد مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة الإنسانية في ستوكهولم السويدية، من 05 إلى 16 جوان 1972 بهدف إيقاف مستوى هبوط البيئة الإنسانية، حضره ممثلو 113 دولة وكذا ممثلون عن جميع المنظمات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة، أنظر:

Kiss. Alexandre ; droit de l'environnement, Dalloz, juris-classeur fascicule149-11 Editions technique1994 p13.

الحلول للحد من آثاره الوخيمة المترتبة عنه، ومن هذا المنطلق أصبح من الضروري حماية صحة الإنسان من كل أنواع الملوثات التي تصيبها.

أما عن أهمية هذه الدراسة، فإن موضوع الحماية القانونية للصحة من التلوث الكيميائي أصبح واقع يفرض نفسه حيث بدأت ملامح الإهتمام بموضوع البيئة في منتصف القرن العشرين وبالتحديد في مؤتمر ستوكهولم سنة 1972 لحماية البيئة، ومع تزايد الملوثات سواء على الصعيد العالمي والوطني من أجل توفير الحماية اللازمة لصحة الإنسان من التلوث وكذا مواجهة التحديات البيئية والمحافظة على ما تبق من إرث من الإندثار خاصة في ظل التطورات الصناعية والتكنولوجية.

إن لهذه الدراسة أبعاد إقتصادية وثقافية، بالتالي وجب وضع تدابير فعالة ومتكاملة للحد من تجاوزات التلوث الكيميائي، وكذلك محاولة منا الإطلاع على الأحكام القانونية المهتمة بحماية الصحة من التلوث بالمواد الكيميائية في التشريع الوطني لأن الجزائر على غرار الدول حاولت على المستوى الوطني سن بعض القوانين والمراسيم لمحاولة مكافحتها من الآثار السلبية على صحة الانسان.

لذلك تمثلت أهداف هذه الدراسة فيما يلي:

-تفعيل مختلف القوانين لحماية الصحة من التلوث بالمواد الكيميائية بكل صرامة وجدية.

-الوقوف عند الأسباب الحقيقية وراء أزمة التلوث بالمواد الكيميائية خاصة من حيث التعرض إلى الجانب القانوني لحماية الصحة من التلوث بالمواد الكيميائية في القانون الجزائري.

-بالرغم من وجود ترسانة قانونية مع إقرار الدولة لمجموعة من التدابير لمكافحة التلوث بالمواد الكيمائية إلا أن هذا لم يضع حدا للتجاوزات والاختلالات المتعلقة بالصحة على المستوى الوطني.

نظرا للتأثيرات السلبية الكبيرة التي تحدثها المواد الكيميائية على الصحة تبنى المشرع الجزائري مجموعة من المبادئ والإجراءات والآليات التي من شأنها أن تحد من تأثير هذه المخاطر، على هذا الأساس نطرح الإشكالية التالية: ما مدى فعالية النصوص القانونية في حماية الصحة من التلوث بالمواد الكيميائية؟

محاولة منا الإجابة على هذه الإشكالية، اتبعنا المنهجين التحليلي والوصفي بحيث قسمنا موضوع دراستنا إلى مبحثين: المبحث الأول تناولنا فيه الإطار المفاهيمي للتلوث الكيميائي وأثره على الصحة، أما

[1] عبد القادر محمد العشري، التلوث النهري الدولي وتطبيقه على نهر النيل، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، طبعة 1996، ص 73.

المبحث الثاني فخصصناه للأليات القانونية لحماية الصحة من مخاطر التلوث الكيميائي في القانون الجزائري.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتلوث الكيميائي وأثره على الصحة

خلف التلوث الكيميائي أضرارا بليغة على الصحة، وذلك من خلال الإستعمال المتكرر للمواد والصناعات الكيمياوية الذي أحدثته الثورة الصناعية في عدة مجالات من أجل تحقيق الرفاهية الإجتماعية والإقتصادية دون مراعاة القواعد البيئية والصحية، وكل هذا على حساب البيئة والصحة معا.

سنتناول من خلال دراسة هذا العنصر الأول ماهية التلوث الكيميائي ومصادره (المطلب الأول)، والآثار الناجمة على صحة الانسان (المطلب الثاني).

المطلب الأول: ماهية التلوث الكيميائي

أدى التقدم العلمي الذي وصل إليه الإنسان المعاصر إلى انتشار رهيب في المركبات الكيماوية، والتي تختلف باعتبارها أشد أنواع التلوث خطورة وذلك لازدياد المواد الكيماوية في عصرنا الحالي.

الفرع الأول: مفهوم التلوث الكيميائي

إن هذا النوع من التلوث يعتبر من أهم مشاكل العصر التي تواجه جميع الكائنات الحية على سطح الكرة الأرضية، فليس من السهل تحديد مفهوم واحد للتلوث الكيميائي، ومن هذا المنطلق سنحاول تعريفه من الناحية اللغوية، ومن الناحية الاصطلاحية، وكذا من الناحية القانونية.

أولا: تعريف التلوث الكيميائي لغة

إن مصطلح التلوث الكيميائي مركب من كلمتين هما: التلوث والكيمياء، لذا من الضروري تعريف كلمة تلوث، وكلمة كيمياء، من أجل توضيح هاذين المصطلحين.

أ-تعريف التلوث: جاء في لسان العرب "مادة تلوث" يعني التلطخ، يقال تلوث الطين بالتبن والحصى وبالرمل، ولوث ثيابه بالطين أي لطخها، ولوث الماء أي كدره، وجاء في معجم الوسيط: أن تلوث التربة أو

الماء أو الهواء يعني خالطته مواد غريبة ضارة [1]، ويرى البعض أن التلوث لغة يعني عدم النقاء واختلاط الشيءبغيره بما يتنافر معه ويفسده[2].

وفي اللغة الفرنسية عرف قاموس روبيرت التلوث، بأنه إفساد إتلاف وسط ما بإدخال ملوث فيه، كما يعني أنه جعل الشيء غير نقي أو غير صالح للاستعمال[3].

أما في اللغة الإنجليزية يستخدم أكثر من مصطلح للتعبير عن مضمون التلوث، أولهما مصطلح contamination ا لذي يعني وجود تركيزات تفوق المستوى الطبيعي للمجال البيئي وثانيهما مصطلحpollution ويقصد به إدخال مواد ملوثة في الوسط البيئي[4].

ب-تعريف الكيمياء: هو الحيلة والحدق ويقصد بها أيضا تحويل المعادن الخسيسة إلى أخرى أسمى وأعلى قيمة، وعلم الكيمياء عندهم: علم يعرف به طرق سلب الخواص من الجواهر المعدنية وجلب خاصية جديدة إليها.

ثانيا: تعريف التلوث الكيميائي من الناحية الاصطلاحية

يرى معظم علماء البيئة أن التلوث الكيميائي يقصد به الافراط في استعمال المواد الكيميائية الصناعية الى الحد الذي يحدث خللا في مركبات عناصر البيئة التي تكون السبب في حدوث الكثير من الأمراض المزمنة التي تؤثر على صحة الكائنات الحية وفي مقدمتها الانسان. [5]وهو تلوث ناتج عن استعمال بعض المواد الكيميائية التي يتم تصنيعها لأغراض خاصة، وكذا الناتج من إلقاء تلك المواد ضمن المخلفات الصناعية في المجاري المائية [6]، ومن أهم المركبات الكيميائية الملوثة للبيئة والضارة بصحة الإنسان وسلامته،

---

[1] -أشرف هلال، جرائم البيئة بين النظرية والتطبيق، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الأولى،1995، ص67.

[2] - سعيد سعيد عبد السلام، مشكلة تعويض أضرار البيئة التكنولوجية، دار النهضة العربية، القاهرة، ص34.

[3] -dégradation d'un milieu par l'introduction d'un polluant. Le petit Robert. Paris. 1991.p1477

[4]-عادل ماهر الألفي، الحماية الجنائية للبيئة، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية ،2009، ص131.

[5] علي سعيدان حماية البيئة من التلوث بالمواد الإشعاعية والكيمياوية في القانون الجزائري، الطبعة الأولى، دار الخلدونية، الجزائر، 2008، ص65.

[6]-ادل ماهر الألفي، المرجع السابق، ص168.

مركبات الزئبق ومركبات الكادميوم والزرنيخ، ومركبات السيانيد والمبيدات الحشرية والأسمدة الكيماوية والنفط وغيرها، وتشكل هذه المواد إما نفايات لأنشطة صناعية أو نواتج الإحتراق أو النفايات النووية والمعادن الثقيلة أو جزيئات كيمياوية يستخدمها الإنسان في الأنشطة المختلفة[1].

وعرفه الدكتور علي سعيدان بأنه كل تسريب أو تفريغ أو انبعاث لمواد كيمياوية صلبة أو سائلة أو غازية يتسبب فيها الإنسان بصورة عملية أو عن طريق الخطأ، عند إدخالها على أي عنصر من عناصر البيئة، فيحدث فيه خللا يؤثر على البيئة ويؤدي إلى الأضرار بصحة الكائنات الحية فيها.[2]

ثالثا: تعريف التلوث الكيميائي من الناحية القانونية

لم تعط التشريعات الدولية و الوطنية تعريف صريح للتلوث الكيميائي، ولكن تم التطرق إليه من خلال تعريف التلوث بصفة عامة ،باعتبار أن المواد الكيمياوية أحد المكونات السامة أو الضارة التي بتداخلها في مكونات و عناصر البيئة تغيّرها سلبا وتنتج آثارا خطيرة، فعلى سبيل المثال ما جاء في تقرير المجلس الإقتصادي و الإجتماعي التابع للأمم المتحدة سنة 1965 حول تلوث الوسط والتدابير المتخذة والذي ينص على أن التلوث هو التغيير الذي يحدث بفعل التأثير المباشر وغير المباشر للأنشطة الإنسانية في تكوين أو في حالة الوسط على نحو يخل ببعض الإستعمالات أو الأنشطة التي كان من المستطاع القيام بها في الحالة الطبيعية لذلكالوسط [3] ، وعرفه مؤتمر ستوكهولم للبيئة سنة 1972بأنه:"النشاطات الإنسانية التي تؤدي حتما إلى إضافة موارد ومصادر للطاقة على البيئة على نحو متزايد يوما بعد يوم وحينما تؤدي تلك المواد أو تلك الطاقة إلى تعريض صحة الإنسان ورفاهيته وموارده للخطر، أو يحتمل أن تؤدي إلى ذلك مباشرة أو بطريقة غير مباشرة فهذا هو التلوث [4]، وبالرجوع إلى المشرع الجزائري فلم يرد تعريفا للتلوث الكيميائي بل تطرق إلى تعريف التلوث بصفة عامة ،وذلك من خلال القانون رقم 10/03[5]،كما أنه وبصدد تعريف تلوث المياه و الجو فإننا نلمس منه مفهوما ضمنيا شبه صريح للتلوث الكيميائي، وهذا من

[1]–طارق إبراهيم الدسوقي عطية، الأمن البيئي، النظام القانوني لحماية البيئة، دار الجامعة الجديدة، مصر ،2009، ص 193.

[2] –عادل ماهر الألفي، المرجع السابق، ص168.

[3] –طارق إبراهيم الدسوقي عطية، الأمن البيئي، النظام القانوني لحماية البيئة، دار الجامعة الجديدة، مصر،2009، ص 193

[4] –علي سعيدان، المرجع السابق ص 68.

خلال الفقرتين 9و10 من المادة الرابعة من قانون البيئة، فتنص المادة 9 منه على ما يلي: "تلوث المياه: هو إدخال أي مادة في الوسط المائي من شأنها تغيير الخصائص الفيزيائية والكيميائية/ أو البيولوجية للماء وتتسبب في مخاطر على صحة الإنسان ..."، وقد تناول المشرع الجزائري في الباب الرابع من الفصل الأول مقتضيات الحماية من التلوث بالمواد الكيميائية في المواد من 69 إلى 71، كما نجد أيضا في هذا الإطار إتفاقية حظر استحداث وإنتاج وتخزين إستعمال الأسلحة الكيميائية وتدمير تلك الأسلحة ، وذلك بهدف حماية البشرية جمعاء ، وتعزيز الإتجار الحر في المواد الكيميائية وكذلك التعاون الدولي و تبادل المعلومات العلمية والتقنية من أجل تعزيز التنمية الاقتصادية و التكنولوجية للدول الأطراف[1].

الفرع الثاني: أنواع التلوث الكيميائي

ينقسم التلوث الكيميائي إلى نوعين هما: التلوث الكيمياوي العضوي، والتلوث الكيمياوي غير العضوي.

أولا: التلوث الكيمياوي العضوي

ويقصد به التلوث المتسبب فيه مياه المجاري والمعامل والمصانع التي تهتم بالمواد الغذائية وكذا الهواء الذي يحظى بجزء كبير من فئة العضوية كالغازات السامة التي تحتوي على الفحم المائي، وعلى الرصاص الناتج من فعل المحركات المتنقلة والثابتة وحرق النفايات[2].

ثانيا: التلوث الكيمياوي غير العضوي

ويقصد به التلوث الذي يكون مصدره نفايات المنشآت الصناعية والزراعية، ووسائل النقل والذي ينتقل عبر الهواء والماء ويتسرب إلى المياه الجوفية وبالتالي يلوث الينابيع والأنهار، ويهدد الإنتاج الغذائي وسلامة الصحة العامة[3].

---

[1] – ليتيم ناديا سعيد، دور المنظمات الدولية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الخطرة، دار حامد للنشر والتوزيع الطبعة الأولى 2016، ص81.

[2] –ليتيم ناديا سعيد، نفس المرجع، ص 82.

[3] –المرسوم الرئاسي 447/04 المؤرخ في 17 ذي القعدة عام 1425 الموافق ل 29 ديسمبر 2004، يتضمن نشر اتفاقية حظر استحداث وإنتاج وتخزين واستعمال الأسلحة الكيمائية وتدمير تلك الأسلحة، المحررة بباريس في 13 يناير سنة 1993، الجريدة الرسمية العدد03 المؤرخة في 08 يناير 2005.

المطلب الثاني: آثار التلوث الكيميائي على صحة الإنسان

للتلوث الكيميائي آثار سلبية على جميع الكائنات الحية بما فيها الانسان، وذلك بما يلحقه من دمار وهلاك لصحته.

الفرع الأول: مفهوم الصحة

سنتطرق الى تحديد مفهوم الصحة من الناحية اللغوية والاصطلاحية، والقانونية وذلك كالآتي:

أولا– من الناحية اللغوية: الصحةفي لسان العرب لابن المنظور، ذهاب المرض، وهي خلاف السقم، ويرد فيه السقم بمعنى المرض، أما المرض فهو فيه السقم ونقيض للصحة[1].

ثانيا-اصطلاحا: تعرف بأنها حالة التوازن النسبي لوظائف الجسم الناتجة عن تكيفه مع عوامل البيئة المحيطة، وهو فيه دلالة على اتساع أبعادها والإرتقاء بها على السلامة والكفاءة الجسمية والعقلية وإرتباطها بالعلاقات مع الغير، وفي عبارة أخرى التوافق بين صحة الجسم والنفس والمجتمع في إطار القيم[2].

ثالثا: من الناحية القانونية

حماية الصحة هي كل التدابير الصحية والإجتماعية والتربوية والبيئية الرامية إلى الحد من الأخطار الصحية أو القضاء عليها، سواء كانت ذات أصل وراثي أو ناجمة عن التغذية أو عن سلوك الإنسان أو مرتبطة بالبيئة وذلك بغرض الحفاظ على صحة الفرد أو الجماعة،فلم يرد تعريف للصحة في قانون الصحة[3]، غير أن المادة 2 جاءت لتبين مساهمة حماية الصحة وترقيتها في الراحة البدنية والنفسية والإجتماعية للشخص ورقيه في المجتمع تشكلان عاملا أساسيا في التنمية الإقتصادية والإجتماعية، كما تهدف حماية الصحة وترقيتها إلى ضمان حماية المستهلك والبيئة وحفظ الصحة وسلامة المحيط وإطار المعيشة والعمل.[4]

[1] – عامر محمود طراف، إرهاب التلوث والنظام العالمي، الطبعة الأولى، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ص 29.

[2] – عامر محمود طراف، نفس المرجع، ص30.

[3] –انظر، احسان علي محاسنة، البيئة والصحة العامة، دار الشروق، بدون تاريخ، ص71.

[4] – أبي الفضل جمال الدين مُحَمَّد بن مكرم ابن منظور الافريقي المصري: لسان العرب، المجلد الثاني، دار صياد، بيروت–لبنان، ص507و 288-289.

وبخصوص منظمة الصحةالعالمية فقد عرفت الصّحة بأنها حالة الكفاية البدنية والعقلية والإجتماعية الكاملة وليست مجرد الخلو من المرض أو العجز[1]. فهذا التعريف ليس دقيقا بل جاء بمثابة هدف لأن هناك تأكيد على ترابط الجوانب المختلفة لدى الإنسان (البدنية، العقلية، والإجتماعية). كما وقد ورد فيميثاق منظمة الصحة العالمية تحديد الدور الأساسي للصحة في تحقيق الأمن والسلم والاستقرار وذلك ضمن مبدأين أساسين:

الأول: مبدأ التمتع بأعلى مستوى صحي ممكن كحق أساسي من حقوق الإنسان، بغض النظر عن الجنس أو الدين أو الانتماء السياسي أو الظروف الاجتماعية أو الاقتصادية.

الثاني:صحة الشعوب أمر محوري لتحقيق الأمن والسلم محليا ودوليا.

الفرع الثاني: آثار التلوث الكيمياوي على صحة الإنسان

يعتبر الإستنشاق أكثر الطرق أهمية للتعرض للمواد الكيميائية خاصة خلال فترة العمل، والمواد التي تدخل إلى الرئة إما أن تؤدي بشكل مباشر إلى خلايا الرئة أو يتم امتصاصها من خلال الجهاز التنفسي. ومن الضروري التمييز بين التسمم عن طريق إستنشاق السّموميات وهي ببساطة طريقة التعرض، وبين التسمم عن طريق السّموميات التنفسية وهي إستجابة الرئة إلى المواد الكيميائية السامة، حيث تمر هذه المواد الكيميائية إلى القلب ثم توزع الى الأعضاء الأخرى دون المرور بعملية إزالة السمية في الكبد، وذلك يختلف في الجهاز الهضمي حيث يتم إرسال المواد الكيميائية الممتصة بواسطة الدم إلى الكبد مباشرة حيث يتم تحويلها أيضا الى مركبات أقل سمية.[2]

وتتسبب زيادة غاز ثاني أكسيد الكبريت في الهواء في حدوث أضرار خصوصا لما يختلط هذا الغاز بالضباب الدخاني فوق المدن، ولعل أهم الأمراض التي يسببها هذا الغاز السام، الأمراض التي تصيب

[1] -قانون رقم18-11 مؤرخ في 12 شوال1439 الموافق ل 2 يوليو2018، يتعلق بالصحة، ج.ر عدد 46.

[2] -انظر المادة09 من نفس القانون.

الجهاز التنفسي والتقليل من حسن الدوق والشم، وتساعد على التصلب الرئوي، وتهيج الغشاء المخاطي للعيون، ويقلل من نشاط الخلايا النباتية بفعل تأثيره على عملية التأثير الضوئي.[1]

كما أن العديد من النفايات الطبية الكيمياوية تعتبر ضمن مصادر الضرر للعاملين والعاملات في المؤسسات الصحية، فالبعض منها مواد كيماوية سامة ومحدثة للسرطانات والأحياء البرية، بالإضافة إلى وجود مواد كيمياوية أخرى حارقة وسريعة الإشتعال والإنفجار، فتعرض الإنسان إلى الغازات السامة تجعله يحس بانحطاطعام والخطورة أن هذه المادة التي يتعرض لها الإنسان في زمن الحرب تبقى مترسبة في الجسم وتؤثر على الأجيال المقبلة من أطفال في صور المشوهين جسميا و عقليا ،و أهم طرق نفاذها هو الجهاز التنفسي وسطح الجلد والجهاز الهضمي [2]، ومن المؤسف حدوث العديد من ممارسات إستخدام الأسلحة الكيميائية بواسطة بعض الدول وما تسببه من دمار وتشوهات وخلل هؤلاء الأشخاص الذين يتعرضون لتلك السموم[3].

بالإضافةإلى ما سبق فإن للسلاح الكيميائي آثار ضارة جدا على صحة الإنسان فهو سلاح حربي يتألف من مواد كيمياوية سواء كانت غازية أو صلبة لها آثار سامة على الإنسان عند إستعمالها فهي تؤثر على جهازه التنفسي مما يسبب له الإختناق وضيق التنفس وأمراض رئوية صعبة، وتؤثر كذلك على الجهاز العصبي مما يعرقل أو يمنع انتقال نبضات الأعصاب عن طريق تعطيل الجهاز العصبي، فإن الأسلحة الكيميائية ذات المصادر السامة لها عناصر جرثومية عضوية تستمد حيويتها من خلال تعاطيها السموم ولعل هذا العامل يمثل قاسما مشتركا بينها وبين الأسلحة الكيمياوية القائمة على الغازات السامة [4]، كما أن التعرض للأدوية المستعملة للعلاج الكيمياوي للأمراض السرطانية عند تحضيرها أو إعطائها للمرضى أو

[1] -Geneviève Giudicelli Delage : droit à la protection de la sante et droit pénal en France ; Rev.S.C;1996 ; P13

[2] -أنظر منظمة الصحة العالمية المكتب الإقليمي للشرق المتوسط، المواد الكيميائية الخطرة على صحة الانسان والبيئة، ص 34-35.

[3] -علي سعيدان، حماية البيئة من التلوث بالمواد الاشعاعية والكيميائية في القانون الجزائري، الطبعة الأولى، دار الخلدونية، 2008، ص105.

[4] -طلعت إبراهيم الأعوج، التلوث الهوائي والبيئة، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر 1999، ص 140،141.

عند تصريفها والتخلص منها قد يسبب أضرارا للعاملين بالصحة ،وذلك لمقدرة تلك المواد على قتل الخلايا البشرية أو إحداث تشوهات بها وطرق التعرض لها مختلفة، فمنها مثلا إستنشاق الغاز أو الغبار المتطاير لتلك الأدوية أو من خلال امتصاص الجلد المباشر أو ابتلاع مواد غذائية ملوثة بها أو بمخلفاتها أو بسبب سوء التعامل أو نتيجة للتعرض لسوائل ومفرزات جسم المرضى المعالجين وسمية الأدوية المستعملة في العلاج الكيمياوي عالية جدا فمعظمها يؤثر في الحمض النووي للخلايا.

لقد أثبتت التجارب مقدرة تلك المواد في تكوين أورام سرطانية وطفرات غريبة، وتعتبر هذه الأدوية مهيجة للخلايا والأنسجة الموضعية بعد التعرض لها في الجلد والعين وقد تسب أعراضا أخرى مثل الصداع والغثيان وبعض التغيرات والتشوهات الجلدية.

فرغم التطور الطبي الذي عرفه العالم وذلك بالتخفيف من حدة بعض الأمراض أو الحد منها، إلا أن لهذا النوع من التلوث أثر كبير على سلامة جسم الإنسان وبالتالي تؤثر على حياته، فالإستعمال المفرط للثروات الطبيعية يؤدي إلى أضرار بليغة على الصحة وبالتالي تنعكس سلبا على الحياة.

كما قد يكون تلوث الماء كيميائيا خطرا على البيئة وعلى صحة الإنسان. ويمكن تلخيصها في: المركبات الحمضية، ومركبات النترات والفوسفات[1]، وأشهرها التلوث بالبترول، والمبيدات الحشرية، والمبيدات الفطرية، وغيرها من الكيماويات الصناعية.

أيضا يعد الهواء ملوثا كيماويا عندما توجد فيه مادة كيمياوية أو أكثر في حالتها الغازية أو السائلة مما ينتج عنها تغيير ملحوظ في نسب الغازات المكونة له بحيث تؤدي هذه المواد أو التغيرات إلى تأثيرات ضارة مباشرة أو غير مباشرة في الكائنات الحية أو المواد الأخرى المكونة للنظم البيئية، أو تجعل الظروف التي تعيش فيها الكائنات الحية الملائمة، أو تسبب خسائر مادية للإنسان وبالتالي تؤثر على الإنتاجية وتؤثر على الإقتصاد الوطني للدولة والمجتمع الدولي عامة.[2]

المبحث الثاني: آليات تنفيذ حماية الصحة من مخاطر التلوث الكيميائي في القانون الجزائري

[1] – علي سعيدان، نفس المرجع، ص79.

[2] –نصر الدين الاخضري، مسألة الدفاع الشرعي الخاصة بالدول المالكة لأسلحة الدمار الشامل في ضوء القانون الجنائي أطروحة لنيل درجة الدكتوراه، كلية الحقوق والعلوم الإدارية، بن عكنون، جامعة الجزائر، 2008، ص145.

نظرا للتأثيرات السلبية التي يحدثها التلوث الكيميائي على الصحة البشرية، فقد تبنى المشرع الجزائري مجموعة من الآليات التي من شانها أن تحد من تأثيرها [1]، ولقد تناول المشرع الجزائري هذه الآليات في ظل القانون 10/03، وإلى حمايتها في ظل القوانين والمراسيم التنفيذية.

المطلب الأول: آليات حماية الصحة من التلوث الكيميائي في ظل قانون 10/03

لقد خصص المشرع الجزائري الفصل الأول من الباب الرابع من القانون رقم 10/03 لمقتضيات تنفيذ حماية الإنسان وبيئته من المخاطر التي يمكن أن تنجم عن المواد والمستحضرات، والمواد الكيميائية الطبيعية والصناعية.[2]

ومن أجل ذلك فقد وضع المشرع مجموعة من الشروط والأحكام التي من شأنها الحد من هذه المخاطر أو القضاء عليها من خلال آليات الرقابة بإخضاع عملية الإتجار بالمواد الكيميائية إلى ضوابط تحدد بموجب نص تنظيمي مع تحديد قائمة بالمواد الخطرة وتحديد تدابير استثنائية خاصة بالتعامل معها وإتلافها وتوطينها وإعادة تصديرها [3]، بالإضافة لتعزيز دور السلطات المختصة كآلية مؤسساتية بتعليق الإتجار في بعض المواد الكيميائية التي تشكل خطورة بالغة على الصحة الإنسانية وعلى البيئة.

الفرع الأول: الأحكام القانونية لحماية الصحة من المواد الكيميائية

سوفتعالج هذه الأحكام حماية الصحة من التلوث الجوي والتلوث بالماء وذلك كما يلي:

أولا: حماية الصحة من التلوث الجوي

نصت المادة44 من قانون حماية البيئة والتنمية المستدامة على مفهوم التلوث الجوي ، وهو نفسه المذكور في المادة 04 منه، بحيث ورد كالآتي: "التلوث الجوي هو إدخال مادة في الهواء أو الجو بسبب

[1] – طارق كهلان الأبيض، النظام القانوني لمعالجة النفايات الطبية، مكتبة زين الحقوقية والأدبية ش.م.م، الطبعة الأولى، 2020، ص46،47.

[2] – كاظم حبيب، "حول الواقع الراهن في بلدان العالم الثالث لاو اتجاهات التغيير المنشود فيها. رأي للمناقشة"، مجلة المستقبل العربي، العدد 146،1991، ص30.

[3] –رفعت محمد رفعت محمد البسيوني، الحماية القانونية للبيئة المصرية من أضرار التلوث الناتج عن حركات المركبات، رسالة دكتوراه، عين شمس القاهرة ،2002، ص 62.

انبعاث غازات أو أخرة أو أدخنة أو جزيئات سائلة أو صلبة من شانها التسبب في أضرار وأخطار على الإطار المعيشي"[1]، فعندما تصبح الإنبعاثات الملوثة للجو تشكل خطرا على الإنسان وصحته ينبغي اتخاذ التدابير اللازمة لإزالتها أو الحد منها من خلال إخضاع عملية الاتجار بالمواد الكيميائية إلى شروط وضوابط بموجب نص تنظيمي مع تحديد قائمة المواد الخطرة وتحديد تدابير إستثنائية خاصة بالتعامل بها وإتلافها وتوطينها وإعادة تصديرها.[2]

كما أخضع المشرع الجزائري كل ورشات البناء والمؤسسات الصناعية والمركبات وغيرها إلى مقتضيات حماية البيئة لتفادي التلوث الجوي والعمل على الحد منه كونه له أضرار خطيرة على الصحة، فعندما تصبح الانبعاثات الملوثة للجو تشكل خطرا على الإنسان وصحته فهي تلزم المتسببين فيها باتخاذ التدابير الازمة لإزالتها أو الحد منها.

وفي حالة مخالفة التدابير الوقائية، فقد أقر المشرع الجزائري عقوبات ردعية وردت بنص المادة 84 من قانون 10/03 المتعلق بحماية البيئة، وللقاضي السلطة التقديرية في هذا الإطار طبقا للنصوص التنظيمية.[3]

ثانيا: حماية الصحة التلوث بالمياه

تعد البيئة المائية الوسط الطبيعي للأحياء المائية والثروات الطبيعية الأخرى، وبالنظر إلى القيمة الإقتصادية للموارد والثروات المائية أصبح من الضروري أمام دول المجتمع الدولي المعاصر وضع القواعد النظامية التي تكفل رسم نطاق، وحدود سلطات كل دولة على البحار والأنهار[4].

[1] – عبه فريد، آثار تلوث البيئة وآليات حمايتها في الجزائر، مصر، مجلة مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي، العدد37،2009، ص482،481.

[2] –المادة 69 من قانون 10/03 المؤرخ في 2003/07/19، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد43، بتاريخ2003/07/20، ص10

[3] –المادة44من قانون 10/03، السابق الذكر.

[4] –سعيدان علي، المرجع السابق، ص195.

ويقصد بهذه الحماية حماية المياه العذبة ومياه البحر بحيث نجد في هذا الإطار المادة 48 من القانون السالف الذكر، والتي من خلالها يتم التكفل بتلبية متطلبات التزويد بالمياه واستعمالها وآثارها على الصحة العمومية، وتوازن الأنظمةوالأوساط البيئية والمائية والأوساط المستقبلية وخاصة الحيوانات المائية، وكذلك التسلية أو الرياضة، والمحافظة على المياه ومجاريها والعمل على التوفيق فيما بين هذه المتطلبات [1]، وباستقراء نص المادة 49 من نفس القانون فإن المياه السطحية والجوفية ومجاري المياه والبحيرات والمياه الساحلية، وكل الأوساط المائية تكون محل جرد مع بيان درجة تلوثها حسب المعايير الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية وإسناد مهمة التنظيم ومهمة تحديد إجراءات إعداد المستندات والجرد والمواصفات، وكذا تحديد الحماية لمكافحة التلوث المثبتة[2].

أما فيما يتعلق بحماية الصحة من مياه البحر، فقد نصت المادة 52 على ما يلي: "يمنع داخل المياه البحرية الخاضعة للقضاء الجزائري كل صب أو غمر، للمواد من شأنها الإضرار بالصحة العمومية، والأنشطة البيئية أو إفساد نوعية المياه البحرية والتقليل من القيمة الترفيهية للبحر، وتحديد المواد المذكورة فيها وإحالته للتنظيم المعمول به"[3].

وبالحديث عن العقوبات المقررة لحماية الصحة من التلوث بالمياه، نصت المادة 88 من قانون 10/03 على الإجراءات الأولية التي يمكن للمحكمة اتخاذها في انتظار استكمال التحقيق أن تأمر بإيقاف السفينة أو الطائرة أو الآلة أو القاعدة العائمة المستخدمة في ارتكاب مخالفة تهدف إلى صب أو غمر أو ترميد لمواد داخل المياه البحرية الجزائرية، والتي من شأنها الإضرار بالبيئة البحرية أو بالصحة العمومية المنصوص عليها في المادة 52.

الفرع الثاني: مقتضيات حماية الصحة من المواد الكيميائية

[1] –المادة48 من القانون رقم 10/03 السالف للذكر.

[2] –منصور مجاجي، " المدلول العلمي والمفهوم القانوني للتلوث البيئي"، "مجلة الفكر"، (العدد الخامس، المجلد الخامس، دون سنة نشر، جامعة محمد خيضر– بسكرة)، الجزائر، ص 109.

[3] –المادة48 من القانون رقم 10/03 السالف للذكر.

جاءت هذه الحماية متميزة بالطابع الوقائي لتجنب الوقوع في الأضرار من المواد الكيمياوية كونها تشكل تهديدا حقيقيا على صحة الإنسان، حيث أشار المشرع الجزائري في الفصل الأول تحت عنوان مقتضيات الحماية من المواد الكيمياوية، أن الغرض الأساسي من هذه الحماية مختصرة في المواد 69 الى71، وهذا التقليص قصده الإخلال بتأمين الحماية القانونية المتعلقة بتفادي الأخطار التي تنجم عن استراد ونقل واستعمال المواد الكيمياوية الخطرة على الإنسان والبيئة.[1]

فحددت المادة 69 الهدف من مقتضيات الحماية من المواد الكيميائية التي تنجم عن استخدام المواد والمستحضرات والمواد الكيمياوية في شكلها الطبيعي أو التي أنتجتها الصناعة، سواء كانت صافية أو مدمجة في المستحضرات، مع الأخذ بعين الإعتبار أن هذه الاحكام لا يمكن تطبيقها على المواد الكيمياوية المعدة لأغراض البحث والتحليل، والمواد الكيمياوية المستعملة في الأدوية ومواد التجميل والنظافة البدنية والمواد المتصلة بالمواد الغذائية ومنتجات الصحة النباتية الموجه للاستعمال الفلاحي، والمواد المخصصة للتربة، ودعائم الزراعة، والمواد ذات الاستعمال الإضافي في الأغذية، وكذلك المتفجرات وبصفة عامة كل المواد محل إجراء آخر للتصريح والتصديق أو رخصة مسبقة قبل عرضها في السوق بهدف حماية الانسان وبيئته.[2]

المطلب الثاني: حماية الصحة من التلوث الكيميائي في ظل القوانين والمراسيم التنفيذية

إلى جانب النصوص القانونية التي جاءت لحماية الصحة من التلوث الكيميائي في القانون رقم 10/03، هناك مجموعة من القوانين والمراسيم التنفيذية ذات الصلة والتي سنتطرق اليها كما يلي:

الفرع الأول: مقتضيات حماية الصحة من مخاطر التلوث الكيميائي في ظل قانون 19/01

يهدف هذا القانون بشكل عام إلى تسيير النفايات ومعالجتها وازالتها بوسائل تتلائم ومقتضيات حماية الصحة والبيئة، وكذلك يسعى لتوعية وتحسيس المواطنين بالمخاطر الناجمة للنفايات على الصحة

[1] -المادة 49 من القانون رقم 10/03 السالف للذكر.

[2] -المادة52 من القانون رقم10/03 السالف للذكر.

والبيئة الطبيعية من أجل اشراكهم في المسعى الشامل للقضاء عليها. [1]وصنفت طبيعة النفايات الكيميائية ضمن النفايات الخاصة والخطرة على أنها كل النفايات الخاصة التي بفعل مكوناتها وخاصة المواد السامة التي تحتويها يحتمل أن تضر بالصحة العمومية أو البيئية.[2]

ومن المبادئ التي نص عليها هذا القانون في مجال حماية الصحة من مخاطر النفايات التي تعتبر من بين ملوثات البيئة وخاصة التلوث الكيميائي، نجد مبدأ الإعلام وتحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات وآثارها الصحية في المادة02.

كما ألزم القانون منتج النفايات الخاصة أن يمتنع عن استعمال المواد التي من شأنها أن تشكل خطرا على الإنسان لاسيما عند صناعة منتوجات التغليف، فألزم المنتج بحظر استعمال مغلفات المواد الكيميائية لاحتواء مواد غذائية بشكل مباشر، على أن يشار إلى هذا الخطر إجباريا على مغلفات المواد الكيمياوية بعلامة واضحة تحذر من الأخطار على صحة الانسان.[3]

كما يحضر إيداع وطمر النفايات الخاصة الخطرة في الأماكن غير المخصص لها، وبالنسبة للعقوبات الجزائية، فقد أسند القانون مهمة معاينة مخالفة الأحكام القانونية والبحث فيها للشرطة المكلفة بحماية البيئة طبقا لأحكام قانون البيئة رقم 10/03.

وفي حال الإخلال بالمادة09 التي تحظر استعمال المواد الكيماوية لاحتوائها مواد غذائية مباشرة فإن عقوبتها حددتها المادة 60 وذلك بالحبس من شهرين إلى سنة واحدة وبغرامة مالية من مئتي ألف دينار إلى أربع مائة ألف دينار، وتضاعف هذه العقوبة في حالة العود[4].

الخاتمة:

[1] – علي سعيدان، حماية البيئة من التلوث بالمواد الكيميائية والاشعاعية في القانون الجزائري، مرجع سابق، ص200.

[2]– حماية البيئة من التلوث بالمواد الكيميائية والاشعاعية في القانون الجزائري، مرجع سابق، ص200.

[3] – المادة69 من القانون 10/03، المرجع السابق.

[4] –المادة 02 من القانون رقم 19/01 المؤرخ في 27 رمضان 1422 الموافق ل 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد77، المؤرخة في 30 رمضان عام 1422 الموافق ل 15 ديسمبر 2001.

توصلنا من خلال دراسة هذا الموضوع إلى معرفة مستوى الحماية بصفة عامة ومدى فعاليتها ونجاعتها بصفة خاصة، وذلك من خلال التطرق إلى الآليات القانونية التي نظمتها، فحماية الصحة حق شامل لا يقتصر على الحماية من المواد الكيميائية فحسب بل من مختلف الملوثات البيئية الأخرى التي يمكن أن تلحق ضررا بالإنسان وكل الكائنات الحية الأخرى فكان الاستخدام الواسع للتكنولوجيا بعد الثروة الصناعية بحيث حاولت الدول الصناعية الكبرى إثر الضغوط المحلية المتزايدة الحفاظ على البيئة بغية الحفاظ على سلامة الإنسان وصحته لذلك أقر قانون الصحة الجزائري 11/18 أحكاما عامة تتعلق بالصحة العمومية، والصحة التي ترتبط بالبيئة المحيطة بالإنسان و كذا مكافحة الأوبئة التي لها خطورة على صحة الأنسان، والتي سعت الدولة جاهدة على حمايتها من خلال هذا القانون.

لقد الجزائر اتخذت مسارا إيجابيا في سعيها لحماية الصحة من التلوث بالمواد الكيميائية ولعل أهم ما ميز مجهوداتها في هذا المجال هو تعزيز التكامل الوظيفي والقانوني بين مختلف القطاعات المعنية بحماية الصحة و البيئة، وهو ما يستلزم المواصلة في البحث و التطوير من أجل تحقيق المزيد من الأهداف و الوصول لمستوى صحي يضمن للإنسان حياة كريمة ومنتجة في وفاق مع البيئة، فالمسائل المتعلقة بالصحة البشرية حضت باهتمام كبير على المستويين الوطني والدولي، والذي تجسد من خلال السعي المتواصل لإيجاد الآليات والسبل الكفيلة بضمان كل ما تقرر من حماية شاملة لمقتضيات الصحة، وهذا من خلال الآليات القانونية التي تضمنت مختلف النصوص القانونية الخاصة بالصحة والبيئة، والتي حققت نجاحا مستمرا عكسته النتائج المسجلة من تراجع في انتشار الكثير من الأمراض و الأوبئة المرتبطة بالظروف البيئية، وهذا ما يعطي دفعا لمزيد من البحث والدراسة لمواكبة كل مستجدات الساحة الوطنية والدولية في اطار عمل انساني دولي وداخلي مشترك وشامل.

على ضوء ذلك نقترح جملة من التوصيات يمكن من خلالها التقليل من مخاطر هذا النوع من التلوث على صحة الانسان نذكر منها ما يلي:

- الحفاظ على صحة الإنسان والتعامل الإيجابي مع المرض في حالة وقوعه، مع المحافظة على البيئة حتى لا تنتقل عدوى المرض إلى الآخرين.

- إنشاء بنك معلومات على الصعيد الوطني لجمع المعلومات حول مدى تدهور الوضع البيئي بسبب التلوث الكيميائي لمعرفة أسبابه والعمل على إيجاد الحلول الوقائية والعلاجية للحد من انتشاره.
- ضرورة تشجيع التعاون الدولي والإقليمي بين دول العالم في مجال مكافحة التلوث الكيميائي وبيان مصادره المختلفة، وخاصة الصناعية من خلال الانضمام والمصادقة على الاتفاقيات والمعاهدات المبرمة في هذا المجال.
- إنشاء مراكز ردم تقني متخصصة للتخلص من النفايات الصناعية الكيميائية وفقا لمعايير وشروط علمية وتقنية دقيقة وحديثة بشكل يؤدي إلى التقليل من مضارها.
- وجوب تفتيش المرافق الصناعية لضمان عدم استخدام المواد الكيمياوية السامة إلا في الحدود المسموح بها قانونا.
- ترشيد استخدام الأسمدة الكيميائية، والرقي بالأسمدة العضوية واستخدامها بدلا من الكيماوية.
- برمجة دورات تكوينية تحت إشرافمختصين لفائدة العاملين في قطاع الفلاحة من أجل الإرشاد الصحيح في كيفية التعامل مع المواد الكيميائية المستخدمة في الفلاحة لسلامتهم، وذلك باتخاذ التدابير الوقائية اللازمة عند ملامستهم لتلك المواد الكيميائية الضارة بالصحة، وكذا احترام الجرعات المسموح بها، وعدم تجاوزها مع مراعات فترة جني المحاصيل.
- نشر الوعي البيئي بين أفراد المجتمع وتحسيسهم بالمخاطر التي تنجم عن الملوثات الكيميائية لتفادي مخاطر هذا التلوث.
- تشجيع الباحثين والمختصين على إجراء البحوث والدراسات الصحية المتعلقة بالمواد الكيميائية التي تشكل خطرا على صحة الإنسان والبيئة.

قائمة المراجع:

أولا: النصوص القانونية:

-1قانون رقم18-11 مؤرخ في 12 شوال1439 الموافق ل 2 يوليو2018، يتعلق بالصحة.

- 2القانون 10/03 المؤرخ في 2003/07/19، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد43، بتاريخ2003/07/20.

-3القانون رقم19/01 المؤرخ في 27 رمضان 1422 الموافق ل 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 77، المؤرخة في 30 رمضان عام 1422 الموافق ل 15 ديسمبر2001.

ثانيا: الكتب:

-باللغة العربية

أ- المؤلفات:

-1أشرف هلال، جرائم البيئة بين النظرية والتطبيق، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الأولى ،1995.

- 2سعيد سعيد عبد السلام، مشكلة تعويض أضرار البيئة التكنولوجية، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر، دون سنة النشر.

3- عادل ماهر الألفي، الحماية الجنائية للبيئة، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية مصر ،2009.

-4علي سعيدان حماية البيئة من التلوث بالمواد الإشعاعية والكيمياوية في القانون الجزائري، الطبعة الأولى، دار الخلدونية، الجزائر، 2008.

5- عامر محمود طراف، إرهاب التلوث والنظام العالمي، الطبعة الأولى، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع.

6- إحسان علي محاسنة، البيئة والصحة العامة، دار الشروق، بدون تاريخ النشر.

7-ناديا ليتيم سعيد، دور المنظمات الدولية في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الخطرة، دار حامد للنشر والتوزيع الطبعة الأولى 2016.

8-علي سعيدان، حماية البيئة من التلوث بالمواد الاشعاعية والكيميائية في القانون الجزائري، الطبعة الأولى، دار الخلدونية، 2008.

9- طلعت إبراهيم الأعوج، التلوث الهوائي والبيئة، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر 1999،

10-طارق كهلان الأبيض، النظام القانوني لمعالجة النفايات الطبية، مكتبة زين الحقوقية والأدبية ش.م.م، الطبعة الأولى،2020.

11-عبد القادر مُحَمَّد العشري، التلوث النهري الدولي وتطبيقه على نهر النيل، كلية الحقوق، جامعة المنوفية، طبعة 1996.

ب – الأطروحات والمذكرات:

– 1نصر الدين الأخضري، مسألة الدفاع الشرعي الخاصة بالدول المالكة لأسلحة الدمار الشامل في ضوء القانون الجنائي أطروحة لنيل درجة الدكتوراه، كلية الحقوق والعلوم الإدارية، بن عكنون، جامعة الجزائر، 2008.

-2رفعت مُحَمَّد رفعت مُحَمَّد البسيوني، الحماية القانونية للبيئة المصرية من أضرار التلوث الناتج عن حركات المركبات، رسالة دكتوراه، عين شمس القاهرة ،2002.

ج – المقالات:

-1منصور مجاجي، " المدلول العلمي والمفهوم القانوني للتلوث البيئي "، "مجلة الفكر"، (العدد الخامس، المجلد الخامس، دون سنة نشر، جامعة مُحَمَّد خيضر-(بسكرة)، الجزائر.

- 2كاظم حبيب، "حول الواقع الراهن في بلدان العالم الثالث لاو اتجاهات التغيير المنشود فيها. رأي للمناقشة"، مجلة المستقبل العربي، العدد 146 لسنة 1991.

– 3عبه فريد، آثار تلوث البيئة وآليات حمايتها في الجزائر، مصر، مجلة مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي، العدد 37 لسنة 2009.

– 4أبي الفضل جمال الدين مُحَمَّد بن مكرم ابن منظور الافريقي المصري: لسان العرب، المجلد الثاني، دار صياد، بيروت-لبنان.

ثانيا: باللغة الفرنسية

1-Dégradation d'un milieu par l'introduction d'un polluant. Le petit Robert. Paris. 1991.

2-Geneviève Giudicelli Delage : droit à la protection de la sante et droit pénal en France ; Rev.S.C ;1996.

3-Kiss Alexandre ; droit de l'environnement, Dalloz, juris-classeur fascicule149-11 Editions technique1994