مجلة العلوم القانونية و الاجتماعية

Journal of legal and social studies

Issn: 2507-7333

Eissn: 2676-1742

حماية البيئة من اثار الاستخدام السيء للتكنولوجيا

Protecting the environment from the effects of misuse of technology

مريوة صباح*

جامعة البليدة 2 (الجزائر)، sabahmerioua@yahoo.fr

تاريخ ارسال المقال: 2021/04/25	تاريخ القبول: 2021/05/17	تاريخ النشر: 2021/06/01

*المؤلف المرسل

الملخص:

ان وجود فكرة التنمية وارتباطها بوجوب حماية البيئة من مخاطر التطور العلمي والتكنولوجي تحت مفهوم التنمية المستدامة لن يكون ناجحا وفعالا إلا عند تدعيم وتفعيل الآليات الدولية والوطنية التي تختص بحماية البيئة ومن اجل ضمان العمل الجيد والفعال لهذه الآليات يجب استدراك النقائص المتواجدة على مستواها من خلال رفع مستوى الوعي البيئي لدى الأفراد والمؤسسات والتوعية بأهمية المحافظة على البيئة والحد من التلوّث، عبر وسائل الإعلام وضمن المناهج التعليمية والمنشورات التي تساعد في التقليل من السلوكيات الخاطئة و استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة للتصدّي لمشاكل البيئة، و كذا إصلاح المنظومة التشريعية الدولية من خلال وضع قواعد قانونية تقر المسؤولية الجنائية البيئية خاصة فيما يتعلق بالمجالات العسكرية النووية و الكيماوية من أجل ردع الاستعمالات الغير شرعية في هذا المجال .

الكلمات المفتاحية: البيئة، التلوث الكيمياوي،التلوث النووي،مخاطر التكنولوجيا،حماية البيئة

Abstract :

The existence of the idea of development and its connection with the necessity to protect the environment from the dangers of scientific and technological development under the concept of sustainable development will not be successful and effective except when strengthening and activating the international and national mechanisms that are concerned with protecting the environment. Environmental awareness among individuals and institutions and awareness of the importance of preserving the environment and reducing pollution, through the media and within educational curricula and publications that help reduce wrong behaviors and use modern technology means to address environmental problems, as well as reform the international legislative system by developing legal rules that acknowledge responsibility Environmental criminal matters, especially in the nuclear and chemical military fields, in order to deter illegal uses in this field.

Keywords: Environment, chemical pollution, nuclear pollution, technology risks, environmental protection

مقدمة:

بتقدم العلوم والمعرفة والتكنولوجيا كان التحضر والانتقال من حياة البداوة إلى التمدين، ومن مرحلة الصيد إلى مرحلة الزراعة، ثم استخدام مصادر الطاقة، ثم التحول من الصناعات اليدوية إلى الصناعات الآلية، ثم السيطرة على الطاقة والانطلاق بها إلى المجال النووي، وأمكن التعرف على حركات الرياح والتنبؤ بظروف الجو، واستخدام كل هذا لدفع عجلة التنمية الزراعية والصناعية زاد من تلوث البيئة المحلي والإقليمي، وهكذا يستمر التلوث في الزيادة المطردة، ويتفاقم معه الموقف البيئي مما يتطلب معه أهمية التعرف علي البيئة و كيفية حمايتها من التلوث؛ لأن التلوث الذي صنعه الإنسان أصبح يهدد حياته، ومن المعروف أن للبيئة طاق محددة على استيعاب التغيرات التي تطرأ عليها نتيجة النشاط الإنساني، فإذا تجاوزت حد طاقتها، أدى ذلك إلى خلل يصعب علاجه أو تعويض خسائره، وتجدر الإشارة هنا إلى أن التلوث من جراء نشاط الإنسان في سبيله إلى التنمية – قد أصاب جميعَ العناصر المكونة لبيئته من هواء وماء وتربة وغذاء في مختلف الأماكن المحلية والإقليمية، حيث ينبغي أن تكون التنمية من أجل البيئة و هذا يتطلب التصالح بين البيئة والإنسان، بدلا من الصراع بينهما، وهو ما يتم بالحد من أفعال الاعتداء على البيئة وعناصرها المختلفة بفعل الإنسان الإرادي واللاإرادي وتأثير التقدم التكنولوجي على البيئة سلبا.

حيث أدى التقدم الهائل في الصناعة الذي صحب الثورة الصناعية إلى إحداث ضغط هائل على كثير من الموارد الطبيعية ، خصوصا تلك الموارد غير المتجددة مثل الفحم وزيت البترول وبعض الخامات المعدنية والمياه الجوفية ،وهي الموارد الطبيعية التي احتاج تكوينها إلى انقضاء عصور جيولوجية طويلة ولا يمكن تعويضها في حياة الإنسان .

ولقد صحب هذا التقدم الصناعي الذي أحرزه الإنسان ظهور أصناف جديدة من المواد الكيميائية لم تكن تعرفها البيئة من قبل ، فتصاعدت بعض الغازات الضارة من مداخن المصانع ولوثت الهواء وألقت هذه المصانع بمخلفاتها الكيميائية السامة في البحيرات والأنهار . وأسرف الناس في استخدام المبيدات الحشرية ومبيدات الآفات والمخصبات الزراعية، وأدى كل ذلك إلى تلويث البيئة بكل صورها، فتلوث الهواء وتلوث الماء وتلوثت التربة واستهلكت ،وأصبحت بعض الأراضي الزراعية غير قادرة على الإنتاج، كذلك ازدادت مساحة الأراضي التي جردت من الأشجار والغابات ،وارتفعت أعداد الحيوانات والنباتات التي تنقرض كل عام ، كما ارتفعت نسبة الأنهار والبحيرات التي فقدت كل ما بها من كائنات حية وتحولت إلى مستنقعات.

كما يؤدي تلوث البيئة بأنواعه المختلفة و الناشئ عن آثار التقدم التكنولوجي إلي أمراض تصيب الحيوان والنبات والإنسان مثل التطور في استخدام المواد المشعة في المجالات الصناعية المختلفة وماله من اثر على البيئة وما حدث من استخدام للأسلحة البيولوجية على صعيد الحروب وما يخلفه من دمار. فالأمراض التي يسببها التلوث للإنسان غالبا تكون أمراض مستعصية مثل أنواع السرطان المختلفة والأمراض الصدرية و أمراض القلب،وهذا يؤدي إلى تدمير في البيئة البشرية.وفي ظل هذه الإشكاليات والآثار الضارة الناجمة عن التكنولوجيا وما صاحبها

من تدمير للبيئة قامت الدول بإبرام العديد من الاتفاقيات الدولية لمجابهة الوضع وإنشاء المؤسسات الدولية المكلفة بحماية البيئة من الأضرار التكنولوجية فما هي أهم التلوثات التي ظهرت في العصر الحديث نتيجة استخدامات التكنولوجيا وما هي الأضرار التي تسببت بها تجاه البيئة والإنسان والأخطار التي تشكلها على مستقبله وما هو الدور الذي لعبه المجتمع الدولي والإجراءات التي اتخذها لحماية بيئته في ظل هذه التطورات.؟؟ سنحاول الإجابة على هذه التساؤلات على النحو التالي:

المبحث الأول: آثار ومخاطر التكنولوجيا على البيئة

يقصد بالتكنولوجيا استعمال الأدوات والقدرات المتاحة لزيادة إنتاجية الإنسان وتحسين أدائه ، كما أن سعي الإنسان المتواصل إلى سد حاجاته أوصله إلى درجة عالية من التقدم الصناعي والتكنولوجي أدت به إلى الوصول لاختراعات لم يتمكن من تقدير الآثار المترتبة عليها و في دراستنا هذه اخترنا نموذجين أدى تطورهما التكنولوجي إلى تشكيل خطر حقيقي للبيئة والإنسان بسبب الآثار الفتاكة التي ترتبت على استعمالاتهما.

المطلب الأول: التلوث الكيميائي

يعتبر التلوث الكيميائي من اخطر أنواع التلوث التي أنتجها الإنسان. حيث انتشر في كل زاوية من زوايا كوكبنا نتيجة للتقدم الصناعي الهائل واخذ الدول بأساليب التكنولوجيا الحديثة خصوصا في مجال الصناعية الكيميائية. هذا الأخير أدى إلى تطوير مجالات استخدام المواد الكيميائية لتشمل المجالات الصناعية والطبية وحتى العسكرية فأصبحت تشكل خطرا حقيقيا على البيئة والإنسان فما المقصود بالتلوث الكيميائي وما هي مصادره وما هي أهم الآثار والمخاطر التي يشكلها على البيئة.

الفرع الأول: المفهوم العلمي و القانوني للتلوث الكيميائي

يوجد شبه إجماع عند العلماء البيئية على أن استعمال مصطلح التلوث الكيميائي يقصد به الإفراط في استعمال المواد الكيميائية الصناعية إلى الحد الذي يحدث خللا في مركبات عناصر البيئة ولعل من ابرز المفاهيم للتلوث الكيميائي هو تعريف الدكتور حسن علي عثمان بقوله " التلوث الكيميائي هو زيادة النسب المسموح بها من العناصر المسببة للتلوث مثل العناصر الثقيلة الزئبق والرصاص والكاديوم والكروم وأملاح ذائبة مثل الصوديوم والمغنيزيوم والكالسيوم إلى جانب الأحماض والمنظفات الصناعية والمبيدات الحشرية[1].

يقصد بهذا التعريف المواد الكيميائية بحالاتها الغازية والسائلة والصلبة والتي تتصف بسمتها او قابليتها للانفجار أو إحداث التآكل أو تكون ذات خصائص اخرى يمكن ان ينجر عنها خطر على البيئة سواء كانت لوحدها أو عند اتصالها بمواد أخرى كما أيضا نجد التعريف لقائل بان " التلوث الكيميائي للبئة هو ذلك الإفراط في استخدام المواد الكيماوية التي تستعمل في النظافة ومختلف الصناعات الأخرى والتي تكون سببا في حدوث الكثير من الامراض[2]

مما سبق نستخلص ان تلوث البيئة كيميائيا كان نتيجة حتمية للاستخدام الواسع للتكنولوجيا بعد الثورة الصناعية بصفة عامة وتطور الابحاث الكيماوية بصفة خاصة وافتقارها الى قواعد بيئية متعلقة بتحديد وتقييم الاثر البيئي .

كما تمخض على التقدم التقني في عالم الكيمياء ظهور أصناف جديدة من المواد الكيميائية لم تكن تعرفها البيئة مما أدى إلى ارتفاع في عدد المواد الكيماوية يقدرها البعض بحوالي 5 ملايين مادة يستخدم منها حوالي سبعون الفا [3].

وهكذا أهمل الانسان كثيرا في حق البيئة وانشغل تماما بتزايد احتياجاته ومتطلباته. وجرى وراء التكنولوجيا الحديثة دون ان يبدي اهتماما للبيئة متسببا باختلال توازنها.

كما لم تدرج الاتفاقيات الدولية تعريفها واضحا للتلوث الكيميائي تاركه هذه المهمة لرجال الفقه (كما أنه أيضا) على اعتبار كل مفهوم لهذا التلوث من الوجهة القانونية يجب أن يغلب عليه طابع المرونة والقابلة للتغيير تبعا كما تسفر عنه الاكتشافات العلمية غير أنه ورد تعريف للمجلس الاقتصادي و الجتماعي التابع للأمم المتحدة التلوث هو : (كل تغيير في تكوين أولي لحالة الوسط الطبيعي يحدث تحت التأثير المباشر أو غير المباشر للأنشطة الإنسانية و ينحل ببعض الاستعلامات او الانشطة التي كان من الممكن القيام بها في الحالة الطبيعية).

كما عرف المشرع الجزائري التلوث حسب ما ورد في قاتون حماية البيئة الصادر سنة 2003 في المادة الرابعة , الفصل 8 "التلوث كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة يتسبب فيه كل فعل يحدث أو قد يحدث مضرة بالصحة و سلامة الانسان , النبات و الحيوان , و الهواء و الجو و الماء و الأرض و الممتلكات الجماعية و الفردية [4]".

وعرفت المادة الكيماوية السامة في اتفاقية الأسلحة الكيميائية بنص المادة الثانية من الفقرة الثاتية "يقصد بمصطلح المادة الكيميائية السامة أي مادة كيميائية يمكن من خلال مفعولها الكيميائي أن تحدث وفاة أو عجزا مؤقتا أو أضرار دائمة للانسان أو الحيوان , و يشمل ذلك جميع المواد الكيميائية التي هي من هذا القبيل بغض النظر عن منشاها او طريقة انتاجها و بغض النظر عما إذا كانت تنتج في مرافع أو ذخائر أو أي مكان اخر" [5]. وهو نفس التعريف الذي أورده المشرع الجزائري في القانون رقم 09/03 المؤرخ في 19 يوليو 2005 المتضمن قمع جرائم مخالفة أحكام اتفاقية الاسلحة الكيماوية لكن عدم وجود تعريف قانوني لمشكل التلوث الكيميائي بالرغم من خطورة الموضوع يدعونا الى ذكر تعريف الدكتور علي سعيدان حيث يقول " التلوث الكيماوي هو كل تسريب أو تفريغ او انبعاث لمواد كيماوية صلبة أو سائلة أو غازية يتسبب فيها الانسان بصورة عمدية أو عن طريق الخطأ.

الفرع الثاني: مصادر التلوث الكيميائي

تتعدد مصادر التي يترتب عنها تلوث البيئة بالمواد الكيميائية و لعل أبرز تقسيم قدمه علماء البيئة يتمثل في المصادر الطبيعية و المصادر الصناعية و التي سنقدمها تواليا :

أولا: المصادر الطبيعية

يتفق العلماء على أن العوامل و الأسباب و المصادر الطبيعية في احداث التلوث الكيميائي عوامل لا دخل للانسان في حدوثها فيقصد بهذه المصادر مجموعة العوامل ذات الصنع الطبيعي المساهمة في تلويث البيئة كيميائيا.

من أهم الملوثات الكيميائية للبيئة ذات المصدر الطبيعي نجد أكاسيد النتروجين الناتج عن التفريغ الكهربائي للسحب الرعدية و تساقط الأتربة الناتجة عن الشهب و النيازك و ما بها من شوائب كيميائية [5].

و لعل أهم ملوث كيميائي للبيئة ذو مصدر طبيعي هو ذلك التلوث الذي تحدثه البراكين لما ينبعث منها من غازات سامة و غبار يحتوي على كثير من المواد الحمضية و تتنوع الغازات الخارجة من فوهة هذه البراكين فهي تتكون عادة من خليط ثاني أوكسيد الكربون , أول أوكسيد الكربون و الميثان و الهيدروجين كما يصاحبها في كثير من الاحيان بعض الغازات حمضية التأثير مثل : غاز ثاني أوكسيد الكربون ,الكبريت , و غاز كبريتيد الهيدروجين ,وغاز كلوزيد الهيدروجن وهي غازات شديدة الضرر بالبيئة و بصحة الانسان خاصة [6].

كما أن ضرر هذه الغازات لا يقتصر على المناطق المحيطة بالبركان لكنها تنتشر في كل مكان نتيجة لاختلاطها مع مكونات الهواء و هو ما حدث في واقعة " بركان تامبورا " الذي ثار في إحدى جزر اندونيسيا عام 1815 فقد كان الرماد المتصاعد منه مليء بالغازات السامة و قد حملت الرياح بعض هذا الرماد ليتساقط على جزيرة "بورتيو" التي تبعد حوالي 1400 كلم [7].

غير أن النتيجة الإجمالية على جميع هذه الملوثات الكيميائية ذات المصدر الطبيعي أضرارها البيئية كبيرة اذ ما قورنت بالأضرار التي تخلفها المصادر الصناعية للملوثات الكيميائية التي تتعرض لها البيئة.

ثانيا : المصادر الصناعية

المصادر الصناعية للتلوث الكيميائي هي : تلك الملوثات الكيميائية التي يحدثها الانسان أو يتسبب في حدوثها و التي ينجم عنها تلوث عناصر البيئة كيماويا محدثة خلل في التوازن البيئي[8].

1-الاستخدامات الصناعية: قد يحدث التلوث الكيميائي كنتيجة للاستخدامات الصناعية كاستخدام الوقود و حرقه و ما يترتب عن ذلك من غازات و نفايات صلبة أو سائلة في تلويث البيئة ,كما تشكل مراكز صهر المعادن و معامل تكرير البترول و مصانع المواد الكيميائية خطرا كبيرا على البيئة من خلال عملياتها الصناعية , كما أثبتت بعض البحوث التي أجريت على بعض المخلفات الصناعية أن هناك مجموعات كيميائية و التي تتصف بسميتها الشديدة و التي لا يسهل التخلص منها او من آثارها الضارة قد ألحقت أضرار كبيرة للبيئة محدثة تلوثات كيميائية يصعب التخلص منها على المدى القريب، فقد لوحظ إن بعض المنشآت الصناعية الكيميائية تحتوي مخلفاتها على فلزات ثقيلة تحتوي على درجة عالية من السمية و يعتبر الزئبق ممثلا لها ففي عام 1960 تبين بالتحليل إن أجسام بعض الأسماك التي تم صيدها من احد خلجان اليابان تحتوي على قدر يزيد على الحد المسموح به صحيا و الذي قدرته هيئة الصحة العالمية بما لا يزيد عن 0.3 ملغ في الأسبوع ، كانت هذه الأسماك قد تسببت في ظهور أعراض التسمم على كثير ممن تناولها كما أدت إلى وفاة ما يقارب مئة شخص و قد تبين فيما بعد ان وجود الزئبق يرجع إلى أحد مصانع البلاستيك مقام على الشاطئ يلقى بمخلفاته المحملة بالزئبق في مياه هذا الخليج .[9]

2- الاسلحة الكيماوية :كما شهد القرن العشرون استعمالا للأسلحة الكيماوية جعل منها مصدرا خطيرا بامتياز و مثلا لسوء استغلال البشر للتكنولوجيا فقد شهدت الحرب العالمية الأولى استخداما للغازات السامة بين الدول

أدت إلى وقوع ما يقارب المليون إصابة في تلك الحرب و اليوم تشهد سوريا الحبيبة استخدام الفرقاء السياسيين بداخلها للسلاح الكيميائي , راح ضحيته أبناء الشعب السوري في مجازر مروعة كون هذه الاسلحة لا تميز بين المدنيين والعسكريين عند استعمالها.

الفرع الثالث: آثار و مخاطر التلوث الكيميائي على البيئة

في هذا الفرع سنبرز أهم الآثار التي رتبها التلوث الكيميائي و المخاطر المستقبلية التي يشكلها على البيئة و الإنسان.

اولا: قدر تسرب المركبات الكيميائية من مصنع مبيدات الافات الزراعية ببوبال بالهند سنة 1948م بحوالي 35 طنا من الغازات السامة ادى الى كارثة إنسانية فتوفي خلال بضعة ايام من الحادث اكثر من 7000 شخص كما توفي على مدار السنوات العشرين التي تلت الحادثة بسبب التعرض لتلك المواد السامة حوالي 15000 شخصا اخر فضلا عن إصابة الآلاف بأمراض مزمنة ومسببة للوهن [10].

ثانيا:في عام 1960 م تم اكتشاف تلوث مياه احد خلجان اليابان بمادة الزئبق الكيماوية وبالتحليل الدقيق تم رصد قدر من فلزات الزئبق يزيد عن الحد المسموح به صحيا على اجسام عينة من الاسماك والتي تسببت من قبل في ظهور بعض اعراض التسمم على كثير ممن تناولها كما ادت الى وفاة ما يقارب المائة شخص ويرجع سبب هذا التلوث الى احد مصانع البلاستيك والذي يلقي بمخلفاته المحملة بالزئبق في مياه هذا الخليج .[11]

ثالثا: ألقى الجيش الأمريكي أثناء عدوانه على فيتنام في الفترة (1961-1975) موادا كيميائية سامة بلغت كميتها حوالي 24180طن تم بواسطتها اقتلاع الغابات في مساحات هائلة بلغت حوالي 680000 هكتار وهو ما يشكل جريمة في حق البيئة كما اجريت بعد عشرين عاما على الحادثة دراسة امريكوفيتنامية أثبتت وجود مواد سامة بنسب متفاوتة في اجسام افراد سبق لهم التواجد بمكان الحادثة كما يسود الاعتقاد عند الفيتناميين ان نسبة كبيرة من لاضطرابات الصحية مثل : المواليد المشوهين ،والسرطان والتقرحات الجلدية سببها التعرض لتلك المواد الكيماوية السامة.[12]

رابعا:يذكر المؤرخون أن أول حرب كيماوية في العصر الحديث كانت في : أفريل 1915 حيث نشر الجيش الألماني سحابة من غاز الكلور فوق خطوط العدو تسبب في مقتل 15000 جندي[13] كما تشير تقارير الى وقوع حوالي مليون اصابة نتيجة لاستخدام الاسلحة الكيماوية في الحرب العالمية الاولى.[14]

المطلب الثاني: التلوث النووي

شهد العالم الحديث ثورة تكنولوجية و صناعية و علمية في مجال تطوير مصادر للطاقة أفرزت ما سمي بالطاقة النظيفة ألا وهي الطاقة النووية بدأت تعرف استخداما واسعا فاعتبرت كمصدر لإنتاج الطاقة الكهربائية و محسنا لا غنى عنه لبعض المنتجات الصناعية كما تعددت مجالات الاستخدام للطاقة النووية في مجال الطب غير انه لم يمض من طويل حتى ظهرت النتائج السلبية أدت إلى ما يسمى بالتلوث الإشعاعي كما أن استخدامات البشر دائما ما يغلب عليها الاستخدام السيئ كما هو الحال في المجالات العسكرية تفضي في النهاية إلى حدوث

ما يسمى التلوثات الإشعاعية و عليه سنحاول التطرق إلى مفهوم الإشعاع النووي و ما هي أهم مصادره و أهم الآثار التي تترتب على استعماله .

الفرع الأول: مفهوم التلوث الإشعاعي

سنحاول أن نبرز المفهوم العلمي و المفهوم القانوني للتلوث عن طريق الإشعاعات النووية

أولا : المفهوم العلمي

وجدت مجموعة من التعاريف للتلوث الإشعاعي النووي فمثلا عرف عل أنه " الزيادة في معدل النشاط الإشعاعي عن الحدود المسموح بها علميا كما يؤثر على عناصر الطبيعة ماء , و هواء و تربة و يضر بحياة الإنسان " [15] ، كما عرف أيضا بأنه " وجود نشاط إشعاعي في بيئة معينة الحد المسموح به و بشكل يضر الإنسان و الكائنات الحية " [16].

و الملاحظ على هذين التعريفين أنهما يشيران بدقة إلى مفهوم الإشعاع النووي كما يبرز أن الآثار الضارة التي يحدثها كموات للبيئة كما يؤكد التعريف الأول أنه أي زيادة في النشاط الإشعاعي النووي على المقدار المسموح به قد تؤدي إلى تلوث إشعاعي ينجم عنه مجموعة من الأضرار قد تكون أثنية أو مستقبلية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة تصيب البيئة.

ثانيا : المفهوم القانوني

عرف القانون الجزائري الإشعاع النووي كأحد الملوثات التي تتعرض لها البيئة في الجزائر في المادة الثانية من الفقرة الثانية من المرسوم رقم 05-118 الصادر في 11 أفريل 2005 حيث جاء فيه "الإشعاعات النووية : كل إشعاع كهرو مغناطيسي أو جسيمي قد يؤدي إلى تأيين المادة المعرضة له بصفة مباشرة أو غير مباشرة [17].

كما أوردت الاتفاقية الدولية لقمع أعمال الإرهاب النووي في مادتها الأولى مفهوما للمواد المشعة بقولها يقصد بتعبير "مواد مشعة" المواد النووية و غيرها من المواد المشعة التي تحتوي على نويدات تنحل تلقائيا و التي قد تسبب نظرا لخواصها الإشعاعية أو الانشطارية الموت أو الأذى البدني الجسيم أو تلصق أضرارا ذات شأن بالممتلكات أو البيئة[18].

الفرع الثاني: مصادر الإشعاع النووي

ينجم الإشعاع النووي من مصدرين إما مصدر طبيعي و هذا النوع لا دخل للإنسان فيه و لا يتحمل مسؤولية, و إما يكون ذو مصدر صناعي وهو ما يتسبب في حدوثه الإنسان أو ترتب على استعمالاته الصناعية سواء كان عن قصد أو بدون قصد.

اولا:المصادر الطبيعية

الإشعاع الطبيعي يحدث من تلقاء نفسه دون تدخل الإنسان حيث أن هناك عناصر في الطبيعة يطلق عليها اسم النظائر المشعة (غير المستقرة) , أي تحوي طاقة زائدة ناتجة عن خلل موجود في نسبة البروتونات إلى النيوترونات المكونة لأنوية تلك العناصر , و حتى تصل إليها حالة الاستقرار فإنها تطلق دقائق نووية على هيئة إشعاعات

خاصة تسمى "ألفا" و "قاما" و "بيتا" منتجة نواة جديدة قد تكون مستقرة تستمر في عملية إطلاق هذه الإشعاعات حتى تصل إلى مرحلة الاستقرار مكونة نواة وليدة مستقرة . [19]

كما تحتوي القشرة الخارجية للكرة الأرضية على عنصري الكالسيوم 48 المشع ،والبوتاسيوم 40 المشع والتي تعطي للجنس البشري جرعة إشعاعية تقدر ما بين 100 و 300 ملل رونتيجن في السنة[20] .

كما تعتبر الأشعة الكونية احد مصادر الإشعاع النووي إن لم تكن أهمها وتصلنا هذه الأشعة من الشمس ومن داخل وخارج مجرتنا وتبلغ نسبة التعرض لها حوالي 200 ملل ريم كل سنة على الاقل.

ثانيا:المصادر الصناعية

هي مجموعة الإشعاعات التي يكون مصدرها من صنع الإنسان ومن ثمة فهو مسؤول مدنيا وجنائيا عن ما يلحق البيئة عموما والإنسان خصوصا من أضرار ويمكن إجمالها أساسا في :

1-الاستخدامات الصناعية : سواء كان هذا في مجال الطب أو الصناعة فقد استخدمت بعض المواد المشعة في المجال الطبي اما للكشف عن المرض أو لعلاجه فتم استخدام الأشعة السينية من اجل تشخيص الأمراض كما استعملت ابر الراديوم كأحد وسائل العلاج الإشعاعي حسب إحصائية وردت فان حوالي 5% من مجموع الاستخدامات الطبية للنظائر المشعة تستخدم في علاج الأورام السرطانية كذلك حوالي 15% من المجموع تستخدم من اجل علاج أمراض اخرى و 80 % الأخرى تستعمل لأغراض التشخيص الطبي[21] كما تجلت مظاهر الاستعمال الاشعاعي في المجال الصناعي على التصوير الإشعاعي والمواد الومضة مثل الراديوم والكربتون وفي تعقيم الاطعمة بواسطة تشعيعها.

2- المحطات النووية: تعتبر محطات التوليد النووية نوعا من محطات التوليد الحرارية البخارية غير ان غير ان المخاطر التي تنجم عن الحوادث التي تتعرض لها هذه المفاعلات سواء كانت بسبب العمليات الروتينية والبحثية بالمفاعلات او عمليات الصيانة والنظافة وجمع المخلفات المشعة فقد اثبت التاريخ عدم وجود مفاعلات نووية أمنة ، فالحوادث تتربص عند كل مفترق وتؤدي دائما الى تسرب كميات كبيرة من المواد المشعة الخطيرة على البيئة والانسان وقد ترتفع نسبة التلوث البيئي ارتفاعا كبيرا بسبب حوادث انفجار المفاعلات النووية مثل حادث" تشرنوبيل النووي" أو حادثة "فوكوشيما".[22]

3-التجارب والأسلحة النووية:

فمنذ 1945 الى وقتنا الحاضر وقع ما يقارب الفين انفجار نووي ادى الى مجازر انسانية وإضرار بيئة لايزال أثرها الإشعاعي باقيا ويتلقى الإنسان منه حاليا[23] تشتمل الأسلحة النووية على قوة تدميرية كبيرة من خلال عملية الانشطار النووي والتي تعتمد على تحرر الطاقة من الانفلاق لنواة ثقيلة مثل اليورانيوم او البلوتونيوم الى نوى اصغر منها.[24] وخير مثال على ذلك هو القنبلتين الذريتين اللتين ألقيتا على مدينتي هيروشيما وناكازاكي اليابانيتين في أوت 1945 أو من خلال العملية الاندماجية او الحرارية .

الفرع الثالث: اثأر ومخاطر التلوث النووي

لقد ترتبت العديد من الآثار والمخاطر عن التلوث الناتج عن الإشعاعات النووية أدت إلى الإضرار بعناصر البيئة و فيما يلي وفي ما يلي بعض مظاهر هذه الآثار:

-أشارت "منظمة الأطباء العالميين لمنع الحروب " بلندن إلى أن حوالي نصف مليون شخص قد ماتوا بالسرطان منذ انتهاء الحرب العالمية الثانية عام 1945، وذلك نتيجة مصدر إشعاعي واحد وهو التفجيرات النووية لاختبار الأسلحة الذرية المخترعة .[25]

-عانت روسيا البيضاء من الآثار المدمرة للتسرب الإشعاعي جراء حادث انفجار مفاعل "تشرنوبيل عام 1986م فقد حضيت بنحو 70% من الإشعاع المتسرب، وقد أصبحت نسبة 40% من مساحة تربتها ملوثة بالا شعاع [26] وبذلك أصبح سكانها يعشون تحت اخطر الظروف البيئية نتيجة استهلاكهم للمنتجات الزراعية لهذه الأرض ، كذلك دفع هذا الانفجار بكميات ضخمة من النواتج المشعة إلى الجو حيث تؤكد دراسة بان الجسيمات النووية التي نتجت عن "تشرنوبيل "غطت كامل نصف الكرة الشمالي كما صرحت "منظمة الصحة العالمية "و"الوكالة الدولية للطاقة الذرية "بان عدد المتوفين نتيجة لهذه الكارثة حتى عام 2005 بلغ 9000 حالة غير ان بعض الدراسات الأخرى قدرتها بحوالي 985000 حالة [27].

- ان دفن النفايات النووية في باطن الأرض أو مياه البحار والمحيطات يؤدي الى تلوث البيئة الترابية والمائية وقد اكد المركز الوطني الجزائري للدراسات والبحوث انه بعد رحيل القوات الفرنسية من قواعد التجارب النووية بالصحراء الجزائرية وضعت حفرا عميقة كدست بها الآلات المستعملة في تجاربها نفايات ومواد مشعة أدت إلى تلوث المياه الجوفية لتلك المناطق عند استغلالها سواء بالشرب او الري ظهرت العديد من الأمراض مثل سرطان الجلد والدم والنخاع العضمي وسرطان الرئة ، وإجهاض العديد من النساء الحوامل وانتشار العقم لدى المصابين بالاشعاعات النووية بالإضافة إلى توقع حدوث أمراض أخرى مستقبلا نتيجة لاستمرار تواجد الإشعاعات النووية. [28]

المبحث الثاني: الآليات الدولية لحماية البيئة

ذكرنا سابقا ان الطفرة التكنولوجية التي حققها الانسان في جميع مجالات الحياة وخاصة الكيميائية والنووية في مجال الصناعات كانت لها نتائج وخيمة على البيئة وانها لاتزال تشكل تهديدا كبيرا على الانسان وبيئته ما استوجب تدخلا دوليا من اجل تنظيم الاستغلال الامثل والمستدام لهذه التكنولوجيا مع مراعاة ضرورة الحفاظ على البيئة فعقدت المؤتمرات ووقعت الاتفاقيات كما قننت الدول مشايع قوانين من اجل الحفاظ على البيئة كما ساهمت المنظمات الدولية ببرامجها في وضع سياسة من اجل بيئة نظيفة سنحاول في هذا المبحث أن نقسم هذه الآليات إلى قسمين احدهما مؤسساتي والأخر قانوني من اجل ابراز دور المجتمع الدولي في الحفاظ على البيئة.

المطلب الأول: الآليات المؤسساتية

تمهيد حول المطلب الأول والنقاط التي سوف تعالج فيه، تمهيد حول المطلب الأول والنقاط التي سوف تعالج فيه.

يقصد بالآليات المؤسساتية مجموعة الأجهزة المتوفرة على المستوى الدولي و التي تهدف الى حماية البيئة وفي دراستنا هذه سنسلط الضوء على دور الدول والمنظمات الدولية في حماية البيئة.

الفرع الاول: الدولة

إن الحق في بيئة سليمة هو حق الإنسان والشعوب والدول ان تعيش في بيئة متوازنة خالية من التلوث ومن أي أنشطة تؤثر بشكل غير ملائم على البيئة،واستنادا الى هذا الحق فقد حرصت العديد من الدول بالنص عليه في دساتيرها وتشريعاتها الوطنية ،فضمنت دساتيرها نصوصا تحقق حماية البيئة وتؤكد على حق الشعوب في الحياة والتمتع ببيئة نظيفة ،كل ذلك إيمانا من الدولة المعاصرة بحقوق الأجيال الحالية والقادمة في وسط بيئي سليم . غير أن النصوص القانونية وحدها لم تكن لتوفر الحماية اللازمة للبيئة بل كان لزاما على الدولة على اعتبار إن حماية البيئة أولوية وطنية تقع على عاتق الدولة أن تبذل كل الجهود وتستعمل كل الطرق التي تكفل الوصول إلى بيئة نظيفة والحفاظ عليها من خلال إنشاء أجهزة تسهر على حمايتها.وسنأخذ بالدراسة دور الدولة الجزائرية في الحماية والحفاظ على البيئة من خلال:

إصدار منظومة قانونية لمختلف الأنشطة التي يمكن أن يترتب عليها التلوث البيئي فصدر:

-القانون رقم 10/03 المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

-كما صدر القانون رقم 25/90 المؤرخ في 10نوفمبر 1990م المتضمن التوجيه العقاري.

-كما اهتم المشرع بحماية البيئة من الأشعة النووية من خلال المرسوم الرئاسي 118/05 الصادر سنة 2005م والذي حدد فيه المشرع قواعد معالجة المواد الغذائية عن طريق النايين الإشعاعي وطرق رقابته.[29] تبعه مرسوم أخر هو 119/05 المؤرخ في 11 أفريل 2005 يتعلق بتسيير النفايات النووية واهم الإجراءات المتخذة من اجل الحفاظ على البيئة من هذه النفايات.[30]

كما أورد المشرع الجزائري نصوصا متفرقة تتناول حماية البيئة من التلوث بالمواد الكيميائية في ظل القانون10/03 المتضمن حماية البيئة السابق الذكر و بعد انضمام الجزائر الى اتفاقية"بازل" بتاريخ 16 ماي 1988 تم إصدار القانون رقم 19/01 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها تم من خلاله الإشارة إلى حماية عناصر البيئة من التلوث الكيميائي.

كما اهتمت الدولة بحماية البيئة من خلال نظام الجباية البيئية و التي يقصد بها مجموعة الضرائب و الرسوم المفروضة من قبل الدول بهدف التعويض عن الضرر الذي يتسبب فيه الملوث لغيره بموجب مبدأ الملوث القائم بالدفع و هو النظام الذي اتبعته الجزائر من أجل محاربة التلوث و التقليل منه .[31]

كما تعددت الأجهزة المكلفة و المهتمة بحماية البيئة في الجزائر بين أجهزة مركزية و أخرى محلية.

-الأجهزة المركزية : تعاقب دور حماية البيئة في الجزائر على عدة أجهزة مركزية حيث أنه سنة 1974 استحدثت الجزائر اللجنة الوطنية للبيئة و كانت أول جهاز إداري مركزي متخصص في حماية البيئة ، تقدم هذه اللجنة للحكومة سياسة البيئة غير أنه تم إنهاء مهامها بعد سنتين . [32]

بعد التعديل الحكومي سنة 1979 تم استحداث "كتابة الدولة للغابات و التشجير " و انحصرت صلاحياتها البيئية في الحماية من أي ضرر من شأنه أن يمس أو يتلف بتوازن البيئة ،هذه الهيئة أيضا تعمر إلا سنة واحدة نظرا لعدم وضوح مهمتها، فأعيد تنظيمها سنة 1981 تحت تسمية " كتابة الدولة للغابات و استصلاح الأراضي " أنيط بها حماية الطبيعة ،استمر عدم الاستقرار هذا الى غاية سنة 2001 أين شهدت إنشاء وزارة تهيئة الإقليم بموجب المرسوم التنفيذي رقم 09/01 و التي عرفت تنظيما دقيقا للهياكل التي تضم المديريات و المديريات الفرعية التي تظطلع لحماية البيئة.

كما لعبت الولاية و البلدية دور هام في حماية البيئة لما لها من اختصاصات في هذا المجال، سنحاول أن نبين دور كل من الولاية و البلدية انطلاقا من القانون الخاص بالولاية و البلدية و من خلال القوانين ذات الاختصاص بعناصر البيئة.

- من خلال قانون 09/90 [33] جاءت العديد من المواد لتؤكد الدور المهم و الجوهري للمجلس الشعبي ألولائي و في مجال التنمية المحلية و حماية البيئة في جميع عناصرها و ذلك ما أكدته المادة 58 التي تنص صراحة على صلاحيات المجلس الشعبي ألولائي و بأعمال التنمية المحلية الاقتصادية و الثقافية و تهيئة الإقليم و حماية البيئة و ترقية حصائلها النوعية.

كما أشارت المواد69.67.66 إلى الدور الجوهري للمجلس الشعبي ألولائي في مجال ترقية المناطق الزراعية و حماية الغابات كما نصت المادة 07 من قانون حماية البيئة الملغى رقم 03/83 بأن المجموعات المحلية تمثل المؤسسات الرئيسية لتطبيق تدابير حماية البيئة.

اما عن دور البلدية، من خلال قانون 08/90 [34] أعطيت صلاحيات واسعة للبلدية في مجال حماية البيئة بجميع عناصرها فنصت المادة 107 " تتكفل البلدية بحفظ الصحة و المحافظة على النظافة العمومية لاسيما فيما يلي :.....مكافحة التلوث و حماية البيئة كما أشارت المادة 69 من هذا القانون الى اختصاصات رئيس المجلس الشعبي البلدي كممثل للدولة :" يتولى رئيس المجلس الشعبي البلدي ..... تحت سلطة الوالي ما يلي : .....السهر على حسن النظام و الأمن العموميين و على النظافة العمومية"

و الشيء الملاحظ أن رئيس البلدية خول اختصاصات واسعة فيما يخص النظام العام والصحة العامة و النظافة و المحيط.

بالرغم من إن الجزائر بذلت جهودا من اجل حماية البيئة رغبة منها في مسايرة التطور الدولي في هذا المجال غير إن الشيء الملاحظ على هذه التجربة أنها فتية فعلى المستوى القانوني يلاحظ غياب النصوص الدستورية التي تنص صراحة على حماية البيئة كما ان النصوص التشريعية ليست موجهة مباشرة إلى البيئة بشكل متخصص بل أنها تناولت بعض جوانبها وفق تصورات ضيقة.

وبالنسبة إلى النظام المؤسساتي فيغيب عليه الانسجام والفعالية واقتصاره على القيام بالدور التنسيقي نتيجة لعدم الاستقرار بنقل اختصاصات حماية البيئة من وزارة إلى أخرى.

الفرع الثاني: دور المنظمات الدولية في حماية البيئة

شكلت المنظمات الدولية القائمة العالمية منها و الإقليمية الإطار التنظيمي الملائم لتوحيد الجهود الدولية في مجال حماية البيئة و التنسيق بينها، و الواقع أنه على الرغم من غموض الكثير من المواثيق المنشئة لبعض هذه المنظمات فيما يتعلق بالأساس القانوني الذي يجيز لها الاضطلاع بوظائف معينة في مجال حماية البيئة الا أن العديد من المنظمات قدر لها أن تقوم بدور مركز التنسيق الرئيسي للجهود الدولية المبذولة في مجال المحافظة على البيئة و الحد من خطورة المشكلات المرتبطة بها، و يعتبر الهدف العام لهذه المنظمات هو الارتقاء بوضع البيئة و تعزيز إجراءات و برامج حمايتها و التخفيف من عوامل التلوث . و في سبيل قيام المنظمات الدولية بدورها في مجال حماية البيئة سلكت عدة طرق و أساليب نذكر منها على سبيل المثال : وضع القواعد القانونية و إبرام المعاهدات و الاتفاقيات الدولية و كذلك إنشاء آليات جديدة تتخصص في حماية البيئة، غير أننا سنربط دور هذه المنظمات في حماية البيئة من التلوث الكيميائي و النووي .

الفرع الثالث: دور المنظمات الدولية في حماية البيئة من التلوث الكيميائي

كان السبق لمنظمة الأمم المتحدة في حماية البيئة من التلوث الكيميائي من خلال برنامجها و ا لتي قامت من خلاله سنة 1974 بإنشاء برنامج خاص بالكيماويات يتناول جميع القضايا المتعلقة بالكيماويات و يدعم التنمية المستدامة عن طريق تفعيل التدابير العالمية و بناء القدرات الوطنية للإدارة السليمة لهذه المواد كما يقوم البرنامج بتقديم المساعدات من أجل الوفاء بالتزاماتها الواردة في الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالمواد الكيماوية كما أنها تقوم أيضا بورشات عمل خاصة تتناول تمثيل اتفاقيتي "روتردام"و "ستوكهولم " في مجال إدارة المخزونات الكيماوية و تطوير أنظمة المعلومات الكيماوية و تشريع الكيماوي كما ساهمت أيضا الوكالات المتخصصة للأمم المتحدة لبرامجها في مجال حماية البيئة من التلوث الكيماوي فقامت منظمة العمل الدولية بتطوير "النظام المتجانس عالميا لتصنيف و تذييل الكيماويات " والذي يشتمل على معايير متجانسة لتصنيف المواد و المركبات الكيماوية طبقا لمخاطرها على الصحة و البيئة كما تقوم منظمة الأغذية و الزراعة بإدارة بتسيير برامج الإدارة السليمة للكيماويات ، تقدم من خلالها المعلومات و التدريب و التخطيط في هذا المجال.

كما ساهمت الأمم المتحدة في صياغة العديد من الاتفاقيات في هذا المجال كاتفاقية "فيينا"1907 و بروتوكول "مونتريال" 1958 التي تم صياغتهما من قبل خبراء وقانونيين تحت رعاية برنامج الأمم المتحدة للبيئة .[35]

كما لعبت ممنظمة حظر الأسلحة الكيميائية دورا هاما من خلال سهرها على تنفيذ و تطبيق معاهدة حظر الأسلحة الكيميائية بذلت خلالها جهودا واسعة النطاق من أجل القضاء على هاته الأسلحة، كما عملت من أجل تكوين تعاون دولي من أجل الاستخدام الرشيد للكيمياء و على إثرها تم منحها جائزة نوبل للسلام سنة 2013 .

الفرع الرابع: دور المنظمات الدولية لحماية البيئة من التلوث النووي

أنشأت الأمم المتحدة "الوكالة الدولية للطاقة الذرية "، في 04 ديسمبر 1957 بقرار من الجمعية العامة للأمم المتحدة تحت عنوان "الذره من أجل السلام " وتهدف هذه الوكالة للعمل على تقدم البحث في المجال النووي و استخدام الطاقة في الأغراض السلمية ، و كذا التأكيد على عدم استغلال الطاقة النووية لأغراض

حربية وساهمت المنظمة كذلك في صياغة اتفاقيات دولية من أجل حماية البيئة من التلوثات ا لكيميائية ، فخرج مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بقضايا نزع السلاح بمعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية التي اعتمدت سنة 1996، كما أخرجت أيضا الأمم المتحدة في إطار تعاملها مع خطر الإرهاب النووي اتفاقية الحماية المادية للمواد النووية (فيينا 1980) ، و الاتفاقية الدولية لقمع أعمال الإرهاب النووي (2005).

اولا: المنظمات الإقليمية

1-الوكالة الأوربية للطاقة النووية في 1957/12/17 أنشأت المنظمة الأوربية للتعاون الاقتصادي الوكالة الأوربية للطاقة النووية، و بذلك وضعت أساسا لتعاون سبعة عشر دولة غرب أوربا في مجال الطاقة الذرية اشتركوا في إنشاء الشركة الأوربية للإنتاج الكيميائي للوقود الذري و هو مشروع في الاستخدام السلمي للطاقة الذرية .

- المجلس العلمي العربي المشترك لاستخدام الطاقة الذرية في الأغراض السلمية : قرر مجلس الملوك و الرؤساء العرب في سبتمبر 1964 إنشاء هذا المجلس و الذي يكون في كنف الجامعة العربية و ضع من خلاله مسودة مشروع اتفاقية للتعاون العربي في استخدام الطاقة الذرية للأغراض السلمية .

بالرغم من أن بعض المنظمات الدولية لم تشر مواثيقها صراحة الى اختصاصها بموضوع حماية البيئة غير أنها لعبت دورا هاما في هذا المجال سواء عن طريق برامجها او مساهماتها في وضع القواعد القانونية وإبرام المعاهدات والاتفاقيات الدولية في المجال البيئي .غير ان هذا الدور لن يكون فعالا إلا إذا تعاونت معها الدول في مواجهة الأخطار البيئية.

المطلب الثاني: الآليات القانونية

يقصد بالآليات القانونية مجموعة القواعد القانونية والإجرائية المتواجدة على المستوى الدولي بهدف حماية البيئة وتتمثل القواعد القانونية في الاتفاقيات والإعلانات والمواثيق الدولية وتتمثل الإجراءات في الشكاوى الطلبات والأحكام المتواجدة على مستوى القضاء الدولي.

الفرع الأول: الاتفاقيات و المعاهدات الدولية

يتميز الحق في بيئة سليمة كونه ذو طبيعة مكونة من شقين (حق فردي و حق جماعي) ، فأما كونه حق فردي فهو يعطي كل إنسان حقه في بيئة نظيفة وسليمة خالية من التلوث .و أما كونه حق جماعي فلأن الحق في بيئة سليمة هو حق لجميع الشعوب في المجتمع الدولي و في مواجهة جميع الدول كون التلوث ذو اثر عابر للحدود حيث أن مصدره يكون في بلد غير أن آثاره قد تصل إلى دولة أخرى، فضلا على كون البيئة تعد تراثا للإنسانية جمعاء.

و يقع الحق في بيئة نظيفة ضمن طائفة الجيل الثالث من حقوق الإنسان و الذي يعرف بحقوق التضامن و التي لا يمكن إلا أن تمارس إلا بشكل جماعي كما لا يحق لدولة واحدة أن تمارسها بمفردها و إنما تتطلب تضامن أو تعاون الدول و الذي هو يظهر من خلال إبرام الاتفاقيات الدولية و المعاهدات ،فاتجهت الجهود الدولية لمعالجة القضايا ذات العلاقة بالبيئة و مواردها إلى وضع العديد من الاتفاقيات التي بلغ عددها في الفترة من 1921-

1991 حوالي 152 اتفاقية أبرمت في مجال حماية البيئة ،تنوعت على المستوى العالمي و الإقليمي و على المستوى الثنائي[36] .

أدى تنوع التلوثات البيئية إلى تنوع و تعدد في الاتفاقيات التي تم إبرامها على المستوى العالمي من أجل معالجة قضية البيئة،و بالرغم من كون دراستنا تركز على التلوث الكيميائي و النووي التي يستوجب علينا إبراز الاتفاقيات المهتمة بها إلا أننا لا يمكن أن نمر من دون أن نذكر الدور الذي لعبه الإعلان العالمي للبيئة في استوكهلم سنة 1972 و الذي يعتبر اللبنة الأولى في بناء القانون الدولي للبيئة و الذي نتج عنه مجموعة المبادئ و التوصيات شكلت الانطلاقة الحقيقية لبدأ الاهتمام بالبيئة.

الفرع الثاني: أهم الاتفاقيات لحماية البيئة من التلوث الكيميائي

-اتفاقية ستوكهولم الخاصة بالملوثات العضوية الثانية تم التصديق غلى هذه الاتفاقية في 22 ماي 2001 من قبل 111 دولة من أصل 151 وقعت عليها و دخلت حيز النفاذ في 2004/04/17 و هدفها العام هو حماية صحة الإنسان و البيئة من الملوثات العضوية الثابتة (تشمل المبيدات المنتجة عن قصد و الكيماويات الصناعية).

-بروتوكول مونتريال الخاص بالمواد التي تعمل على تآكل طبقة الأوزون: تم التصديق عليه في 16 سبتمبر 1987 و عدل عدة مرات و الهدف منه هو حماية طبقة الأوزون للتقليل من الانبعاث الكونية البشرية للمواد التي تؤدي إلى تآكل طبقة الأوزون و قد حدد بروتوكولات الكيماوية التي تجب على الدول الأطراف ضبط معدلات استهلاكها و إنتاجها السنوي كما حضرت التجار في هذه المواد الكيماوية مع الدول غير الأطراف في الاتفاقية .

-الاتفاقية التابعة لمنظمة حظر استخدام الأسلحة الكيماوية: (opcw) تم التصديق على هذه الاتفاقية في 1992/09/03 و الغرض منها هو منع استعمال الأسلحة الكيماوية و التخلص منها و هي تشمل الكيماويات السامة و توابعها و خاصة الذخيرة المصممة و الأجهزة و المعدات الخاصة بانتشارها كما أن الدول الأطراف بالاتفاقية منع عليها تطوير و إنتاج و امتلاك و حفظ و نقل و تخزين هذه الأسلحة ، كما يجب عليها دعم التعاون الدولي في مجال الأنشطة السلمية التي تستخدم فيها الكيماويات .

كما وجدت اتفاقيات أخرى مثل:

-اتفاقية بازل 1989 الخاصة بالتحكم في نقل النفايات الخطيرة عبر الحدود و التخلص منها.

-الاتفاقيات التابعة لمنظمة العمل.

-الاتفاقيات التابعة لمنظمة الملاحة الدولية.

-الاتفاقيات التابعة لبرنامج الأمم المتحدة .

الفرع الثالث:أهم الاتفاقيات الواردة بشأن التلوث النووي

-معاهدة حظر تجارب الأسلحة النووية في الجو و الفضاء الخارجي و تحت الماء 1963 .

-في أوت 1963 وقعت كل من و.م.أ و الإتحاد السوفياتي و بريطانيا على المعاهدة و التي تهدف إلى و ضع حد لتلوث المحيط البشري بالمواد المشعة كخطوة أولى نحو تحقيق و قف تجارب تفجير الأسلحة النووية نهائيا.

-تحظر المعاهدة على أطرافها القيام بأي تقصير لتجربة سلاح نووي سواء كان على سطح الأرض أم في الجو أو الفضاء الخارجي أم تحت الماء, و قد أصبحت المعاهدة سارية المفعول اعتبار من 10 أكتوبر 1963 بعد إيداع الأطراف الثلاثة تصديقاتها و قد انظم و إليها أكثر من 100 دولة.

-معاهدة عدم انتشار الأسلحة و النووية :بدأ التوقيع عليها في 1 يوليو 1968 للحد من انتشار الأسلحة التي تهدد السلام العالمي و البشرية و حتى الآن وقع على الاتفاقية 189 دولة و تعاهدت الدول الموقعة على المعاهدة بعدم نقل التكنولوجيا النووية إلى دول أخرى بغرض تطوير ترسانتها النووية و اتفقت هذه الدول على عدم استعمال الأسلحة النووية كما أكدوا على تقليل ترسانتهم النووية .

-اتفاقيتي التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي و اتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي: تركز هاتين الاتفاقيتين على واجب تبليغ الوكالة الدولية للطاقة النووية و الدول التي تصدرت عن الحادث النووي وواجب تقديم معلومات عن الحادث النووي بالإضافة إلى واجب الدول الأخرى البث فورا في شأن طلب المساعدة تقدمه الدولة المعنية بالحادث النووي و تكملة للوثائق الدولية المتعلقة بالأمان النووي أبرمت اتفاقية الأمان النووي عام 1994 التي ركزت على بلوغ مستوى عال من الأمان في المنشآت النووية و تعزيز التدابير الوطنية و التعاون الدولي [37].

كما وجدت اتفاقيات أخرى تهدف في مجملها إما إلى حضر الانتشار النووي أو اتفاقيات الأمان النووي و إما إلى ترتيب المسؤولية المدنية عن الأضرار النووية (اتفاقية فينا). وبالرغم من النجاح النسبي لبعض الاتفاقيات الدولية في الحد من مظاهر التلوث الى ان الاشكالات التي تطرحها الاتفاقيات الدولية من خلال عدم الزاميتها لغير اطراف المعاهدة كما ان بعض اطراف المعاهدات لاتلتزم بتنفيذ اتفاقياتها وفي ظل غياب الجزاء الدولي تفرغ هذه الاتفاقيات من محتواها لعدم نفادها على ارض الواقع.

المطلب الثالث: القضاء الدولي

لقد لعب القضاء الدولي دورا مهما في تطوير قواعد القانون الدولي من خلال الأحكام و القرارات التي أصدرها وصلت في بعض الأحيان إلى وصفها بأنها مؤدية إلى إنشاء لبعض قواعد القانون الدولي.[38]

تصدر الإشارة إلى أن الأحكام الصادرة عن محكمة العدل الدولية في الفترة الأخيرة قد أصبحت تدل على الدور الهام الذي باتت تلعبه في مجال تطوير قواعد القانون الدولي و ذلك عن طريق تفسيرها النصوص الاتفاقية بما يتوافق مع المجتمع الدولي،أو عدم تطبيق القواعد الدولية التي مضى عليها الزمن أو ثبت عدم فائدتها و فضلا عن هذا توجد حالات لا مفر فيها من اعتبار الحكم مصدرا لقاعدة جديدة في القانون ا لدولي،و باعتبار القانون البيئي الدولي أحد فروعه سنحاول إسقاط الدور الذي لعبه القضاء الدولي عليه لنرى قيمة المساهمة لهذا الأخير في حماية البيئة من خلال استعراض أهم القضايا التي طرحت أمام محكمة العدل الدولية.

الفرع الاول: قضية التجارب النووية الجوية الفرنسية سنة 1973

بعد فشل المبادرات الدبلوماسية النيوزلندية من أجل إيقاف مسلسل التجارب النووية الفرنسية بالمحيط الهادي بغية الحصول على منطقة منزوعة من الأسلحة النووية، و بعد كشف النتائج التي سجلت في مختبر الإشعاع

الوطني النيوزلندي إلى وجود مستويات متصاعدة من النظائر المشعة في الهواء و المطر و الموارد الطبيعية ما يسبب ضررا في الحياة و الصحة [39]، فتقدمت نيوزلندا بطلب من محكمة العدل الدولية من منع استمرار فرنسا بإجراء الاختبارات النووية على المحيط الهادي و النظر في مدى مشروعيته و في انتظار الحكم النهائي للمحكمة أصدرت هذه الأخيرة أمرا بتاريخ 22 فيفري 1972 يقضي بتجنب فرنسا القيام بتجاربها النووية التي تتسبب في ترسب الغبار الذري المشع على الاقليم النيوزلندي كما تتعهد بتقييم الأثر البيئي للاختبارات النووية المعلن عنها طبقا للمستويات الدولية و في حالة ثبوت التلوث ستمتنع فرنسا عن إجراء التجارب[40].

و هو الأمر الذي التزمت به فرنسا و هو ما يعتبر سابقة دولية في تاريخ القانون البيئي الدولي حيث أنه حمل في طياته اعترافا و استعمالا صريحا لمبدأ تقييم الأثر البيئي، و هو ما يعتبر تطورا حقيقيا، كما أكدت المحكمة أن العمل بموجب المبدأ الوقائي لا يمكن لعدم التيقن العلمي أن يكون سببا مقبولا لتأجيل الاستجابة الدولية للأخطار الجدية التي يواجهها المجتمع الدولي. غير أن الشيء المؤسف في هذه القضية هو أن المحكمة ارتأت أن تتجنب إصدار قرارها كونه غير مهم بالنظر إلى التزام فرنسا بالأمر السابق الذكر، كما اختارت المحكمة أن لا تواجه قضية عدم شرعية الاختبارات النووية الفرنسية.

الفرع الثاني: قضية التجارب النووية الأرضية الفرنسية 1995

على الرغم من أن نيوزلندا لم تحصل على المطالب التي قدمتها إلى محكمة العدل الدولية سنة 1973، إلا أنها كسبت قيام المحكمة بفحص الحالة مرة أخرى إذا كان أساس الحكم الذي اتخذته قد تأثر، و بعد عشرين سنة أعادت نيوزلندا فتح القضية مؤكدة على أن التجارب التي تقوم بها فرنسا سواء كانت جوية أو تجري تحت الأرض فهي تشكل ضررا بيئيا و عملا غير مشروع يؤدي إلى حرق قواعد القانون الدولي [41]، و بالرغم من قوة الحجج التي قدمتها نيوزلندا إلا أن المحكمة صوتت ضد إعادة النظر في القضية غير أن القضية البيئية كسبت تعاطف بعض القضاة الذين صوتوا ضد قرار المحكمة، على غرار القاضي "ويراما نتري" الذي استنتج أن حكم 1974 كان يعني الضرر الناجم عن الأشعة النووية الذي تنجم عنها الأشعة الملوثة بغض النظر على نوع التجارب، كما ناقش مبدأ العدالة بين الأجيال الذي تتحمل الدول بموجبه "حماية البيئة و الحفاظ على مواردها لصالح أجيال الحاضر و المستقبل " و لتحقيق هذه العدالة لابد من منع حدوث الضرر و يجب على الدول أن لا تمارس النشاطات التي تسبب ضررا عابرا للحدود أو تؤدي الى تدمير الموارد البيئية ، و في الأخير تأسف القاضي لعدم مراعاة المحكمة لكل تلك الاعتبارات و عدم استغلالها الفرصة لتطوير قواعد القانون الدولي البيئي[42].

بالرغم من قلة القضايا المرفوعة أمام القضاء الدولي فيما يخص البيئة غير أن الفرصة أتيحت أمامه من خلال القضايا المعروضة عليه . كما أن استدلال بمبادىء قانون البيئة الدولي و الإشارة إلى اتفاقيات حماية البيئة يعد خطوة هامة في مستقبل القانون الدولي البيئي، غير أن الشيء المعاب أن الفرصة سنحت أمامها من أجل المساهمة في تطوير و إنشاء قواعد قانون جديدة في مجال القانون البيئي الدولي غير أنها لم تستغل ما جعلها محل انتقاد كونها لم تؤد نفس الدور الذي ساهمت به في تطوير قواعد القانون الدولي.

خاتمة:

ان وجود فكرة التنمية وارتباطها بوجوب حماية البيئة من مخاطر التطور العلمي والتكنولوجي تحت مفهوم التنمية المستدامة لن يكون ناجحا وفعالا إلا عند تدعيم وتفعيل الآليات الدولية والوطنية التي تختص بحماية البيئة ومن اجل ضمان العمل الجيد والفعال لهذه الآليات يجب استدراك النقائص المتواجدة على مستواها من خلال ما يلي:

أولا على المستوى الدولي:

1- لقد حان الوقت لتحرير البيئة من المنظمات ذات الاختصاص العام ، وإنشاء منظمة بيئية دولية يعهد اليها بجميع الاختصاصات التشريعية والتنفيذية في المجال البيئي ، كما تكون محورا لتنسيق الجهود الدولية في مجال حماية البيئة ، على غرار منظمة التجارة العالمية.

2- إصلاح المنظومة التشريعية الدولية من خلال وضع قواعد قانونية تقر المسؤولية الجنائية البيئية خاصة فيما يتعلق بالمجالات العسكرية النووية و الكيماوية من أجل ردع الاستعمالات الغير شرعية في هذا المجال ، كما يجب وضع قواعد تتعلق بتقدير التعويضات و كيفية تقديرها و درجة الضرر الذي يستحق التعويض العادل.

3-كون العقود تتميز بقوة ثبوتية و حجية لازمة للنفاذ ،فيجب أن تطور عقود خضراء ترفق بعقود إنشاء الشركات الصناعية و التجارية كركن وجوبي يعرض العقد البطلان في حالة تخلفه.

يقصد بالعقود الخضراء هو عقد ملحق بالعقد الأصلي يتم بموجبه التعهد باتخاذ جميع الإجراءات الوقائية لحماية البيئة كما يتم فيه تحمل المسؤولية المدنية والجنائية إن وجدت في حالة تسبب أطراف العقد بتلوثات بيئية.

ثاني: على المستوى الداخلي:

1- تضمين الدساتير نصوص صريحة تكفل بموجبها الدولة حماية البيئة.

2-وضع سياسات على جميع المستويات القصيرة و المتوسطة و طويلة المدى من أجل الحفاظ على البيئة.

3-إسناد قضايا شؤون البيئة إلى وزارة مختصة تهتم بتطوير التشريعات القانونية في المجال البيئي و تنشئ آليات رقابية من أجل السهر على تنفيذ سياسات حماية البيئة.

4-التوجه نحو فرض التزام أخلاقي بالموازاة مع الالتزام القانوني من خلال برامج تعليمية تدرج في جميع الأطوار الدراسية ، والقيام بحملات تحسيسية و إعلامية تهدف إلى حماية البيئة.

الهوامش :

1-د علي سعيدان ،حماية البيئة من التلوث بالمواد الاشعاعية والكيمياوية ،دار الخلدونية ،الطبعة الاولى ،سنة 2006،ص65.

2-د علي سعيدان ، المرجع السابق، ص 65.

3-د علي سعيدان، المرجع السابق، ص 66.

4-عبد العزيز مخيمر عبد الهادي، دور المنظمات الدولية في حماية البيئة، دار النهضة العربية، القاهرة، سنة 2003، ص 26.

5-د علي سعيدان، المرجع السابق، ص 67.

6-عبد العزيز مخيمر عبد الهادي، المرجع السابق، ص32.
7-د علي سعيدان، المرجع السابق، ص 68.
8-د علي سعيدان، المرجع السابق، ص 70.
9-د احمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر عالم المعرفة،سنة 1990 ص 82.
10-د احمد مدحت اسلام، المرجع السابق، ص82.
11-د علي سعيدان، المرجع السابق، ص 70.
12-د احمد مدحت اسلام، المرجع السابق، ص 100.
13-د احمد مدحت اسلام، المرجع السابق، 104.
14-د احمد مدحت اسلام، المرجع السابق، ص 104.
15-د صلاح عبد الرحمان الحديثي، الممارسة الدولية في معالجة مشاكل البيئة، بدون سنة، ص 20.
16-احمد مدحت اسلام، المرجع السابق، ص 106.
17-الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 27 الصادرة سنة 2005 ص 30.
18-علي سعيداني، المرجع السابق، ص29.
19-الاتفاقية الدولية لقمع الإرهاب النووي، منشورات الامم المتحدة، سنة 2005 ،ص 3.
20-علي سعيدان، المرجع السابق، ص 32.
21-د مليجي عودة د عبد الرحمان السعدني، التطورات الحديثة في علم البيئة، دار الكتاب الحديث، بدون سنة ص 90
22-د مليجي عودة د عبد الرحمان السعدني، المرجع السابق، ص93.
23-علي سعيدان، المرجع السابق، ص 33.
24-علي سعيدان، المرجع السابق، ص34.
25-د ثناء مليجي عودة د عبد الرحمان السعدني، المرجع السابق، ص 91.
26-د ثناء مليجي عودة د عبد الرحمان السعدني، المرجع السابق، ص 90.
27-علي سعيدان، المرجع السابق، ص 49.
28-د ثناء مليجي عودة د عبد الرحمان السعدني، المرجع السابق، ص 92.
29-علي سعيدان، المرجع السابق، ص 50.
30-الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد،27 المؤرخة في 13 أفريل سنة 2005.
31-كمال رزيق و مقدم عبيدات، مداخلة بعنوان كأسلوب للتعاون بين الدول العربية والأوربية، تونس 2005 ،ص 14.
32-د وناس يحي، الآليات الدولية لحماية البيئة في الجزائر، رسالة دكتوراه، جامعة ابوبكر بلقايد تلمسان، سنة 2007، ص 12.

33-القانون رقم 09/90 المؤرخ في : 7 افريل سنة 1990 المتعلق بقانون الولاية.
34-القانون رقم 08/90 المؤرخ في : 7 افريل سنة 1990المتعلق بقانون البلدية.
35-عمار سعيدان، المرجع السابق، ص 129.
36-د احمد عبد الفتاح د اسلام ابراهيم احمد، اضواء على التلوث البيئي، المكتبة المصرية للطباعة والنشر، الطبعة الاولى، ص 24.
37-الاتفاقية التابعة لمنظمة حظر استخدام الأسلحة الكيماوية: (opcw)
38-شريهان نشات الخيري، ندوة مخاطر وتداعيات الانتشار النووي في منطقة الشرق الاوسط، مقالة على موقع السياسة الدولية.
39-عباس ماضوي، المصادر التقليدية الغير الاتفاقية للقانون الدولي العام، مذكرة نيل شهادة ماجيستير في الحقوق، تخصص قانون دولي، سنة 2013 ،ص 89.
40-موجز الاحكام والاوامر والفتاوى الصادر عن محكمة العدل الدولية 1948-1991 ، منشورات الامم المتحدة سنة 1998، ص 116-117.
41-موجز الاحكام والاوامر والفتاوى الصادر عن محكمة العدل الدولية 1992-1996 منشورات الامم المتحدة سنة 1992، ص 102.
42-نسرين ياسر بنات بحث حول الأسلحة النووية..أسلحة عمياء.. لا تبقي ولا تذر، المملكة الأردنية الهاشمية كلية الحقوق، 2002، ص 16