



البيئة في مواجهة التلوث

أدراك الكثيرين فترة من الزمن ظهرت إلى الوجود بعد أن شعر من كان المشيب في تلوث البيئة بالأسس و بفكر في الحلول المناسبة اليوم و التي هي مستعصية في بعض الأحيان و هذا ما جعل المجتمع الدولي يفكر بجدية و ذلك عن طريق المعاهدات و الاتفاقيات الدولية و يوجد لحشد الآن أكثر من 130 معاهدة دولية خاصة بالبيئة.

*** ملخص المعاهدات:**
1- معاهدة من أجل تأسيس المنظمة الأوروبية مجموعة البحر الأبيض المتوسط لحماية النباتات و التي تمت المصادقة عليها في 1951/04/18 بباريس، أقرتها الجزائر في 1962. يمثل هدف هذه المعاهدة في منع دخول الأمراض الطفيلية و انتشارها بواسطة النباتات و منتوجاتها و تلتخص بنودها الأساسية فيما يلي:
- إنشاء منظمة أوروبية و للبحر المتوسط قصد حماية النباتات.
2- المعاهدة الدولية الخاصة بالمسؤولية المدنية للأضرار الناجمة عن التلوث بالنفط و التي تمت المصادقة عليها في بروكسل بتاريخ: 1969/11/29 و اعتمدها الجزائر بالأمر رقم 17-72 المؤرخ في: 1972/06/17.
3- اتفاقية حول التراث العالمي الثقافي و الطبيعي المتفق عليها خلال الدورة 17 للندوة العالمية لليونسكو التي انعقدت في باريس من 17 أكتوبر إلى 1972/11/21 و التي صادقت عليها الجزائر بمقتضى الأمر رقم 73-38 من تاريخ: 25 جويلية 1973.
4- معاهدة تتعلق بإنشاء صندوق دولي للتعويض عن الأضرار الناجمة عن التلوث بالمحروقات و التي تمت المصادقة عليها في بروكسل بتاريخ: 1971/12/18 و صادقت عليها الجزائر بالأمر رقم 74-55 الصادر في 13 ماي 1973.
5- معاهدة خاصة بحماية البحر الأبيض المتوسط ضد التلوث التي تمت في برشلونة بتاريخ: 1976/02/16 و أقرتها الجزائر بالمرسوم رقم 14-80 الصادر في: 1980/01/26.
- اتفاقية هلسنكي الخاصة بحماية البيئة البحرية بحار البلطيق لعام 1984.
- اتفاقية برشلونة الخاصة بحماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث لعام 1976.

إن الحديث عن البيئة هو في حقيقة الأمر الحديث عن حياة الأفراد و المجتمعات في بلد من البلدان و بكل أبعادها بتطور هذه البلدان أو تأخرها، برقيتها أو ضنكتها، بغيها أو فقرها، بسعادة أفرادها أو تعاستهم، برقيتها أو انحطاطها بتحضرهم أو بتوحشهم. هذه هي البيئة لأنها تجسد للأوضاع الثقافية و السياسية و الاقتصادية و الاجتماعية. بالتوازن البيولوجي حتى أصبحت هذه الاختلالات تهدد حياة الإنسان نفسه، و هذا ما أجبر الدول و المجتمعات على التفكير في إيجاد السبل الكفيلة لوضع حد لهذا المسار الخطير و التصدي للتلوث المتزايد بفعل التقدم الهائل للتكنولوجيا و كذلك الأنماط الجديدة للحياة.
إن هذا التطور الهائل و المسريع الذي عرفته البشرية بفضل الصناعة و التكنولوجيا الحديثة التي صاحبها الأبحاث العلمية في اختراع المواد الكيميائية السامة و الغازات المختلفة سواء المستخدمة في الحروب أو التي تنبعث من مختلف الآلات و التجهيزات الكهرومنزلية صاحبتها موجة من الظواهر السلبية تمثلت على وجه الخصوص في ظهور الأوبئة و الأمراض الفتاكة الناجمة عن مثلك العصر الحديث ألا و هو التلوث أي التلويث.
و لمواجهة هذا الخطر الداهم، ارتفعت الأصوات من مختلف أرجاء المعمورة و الشعوب تدعو و تسعى إلى مكافحة الظاهرة أو التقليل من أخطارها أو الوقاية من آثارها خاصة و أن التلوث أخذ في الانتشار و التوسع، و ليس على مستوى الكرة الأرضية فحسب بل حتى في القضاء الخارجي الناجم عن ما تفرزه المركبات الفضائية من غازات أو من نفايات حديدية التي تسبح في الفضاء الخارجي و التي تعد بالآلاف.
البيئة و المجتمع الدولي: تفضل العالم من غلته الناجمة عن سياق التسليح بمختلف أنواعه استعمال الأورنيوم و المواد الكيميائية و البيولوجية التي تستخدم في الحروب و خير دليل القنبتين النوويتين التي أطلقتا في اليابان على هيروشيما و نجازاكي في شهر أوت 1945.
و كذلك الكارثة البيئية العظمى التي تنحيط فيها دول الخليج على وجه الخصوص بدأ بالحرب الإيرانية العراقية و الحرب في الخليج منذ شهر أوت 1990 تاريخ اجتياح العراق للكويت و حتى الآن بعد اجتياح العراق من قبل دول التحالف مستعملة في ذلك كل أنواع الأسلحة المدمرة. إن هذه الآثار المخيفة الخطيرة و التي غابت عن

تعريف البيئة: هي كل ما يحيط بنا، و من الوجهة العلمية تمثل البيئة في ظرف معين مجموع العوامل المادية و الكيميائية، و البيولوجية، و كذا عناصر اجتماعية كقيلة بأن يكون لها تأثير مباشر أو غير مباشر، على الكائنات الحية و على النشاطات البشرية. و عليه فإن حمايتها لا تستلزم فقط حماية الطبيعة و الأثر و الموارد و لكنها تستلزم أيضا حماية كل ما يرتبط بإطار الحياة و ظروفها. فالإنسان، مثله مثل كل الأنواع الحيوانية و النباتية، يخضع لقوانين الطبيعة حيث يستمد من بيئته العناصر الضرورية لبقائه مع إرجاع الكل أو البعض التي تحتاج له الأنواع الأخرى، فعندما يفرط الإنسان في استغلال هذه البيئة فإنه يقوم باستنفاد موارده الخاصة به و بتغيير العوامل البيولوجية و الكيميائية و الفيزيائية للوسط على هذا الأساس. على الإنسان أن يعوض عمله التهديمي بعمل الإحياء و التعمير من جديد إذا أراد أن يتفادى خطر التسبب في تدهوره و تقيفزه" و من هناك ندرك أن مفهوم البيئة و الحفاظ عليها قديما و حديثا هو مفهوم يتمشى مع ضرورة الحفاظ على الطبيعة و ضرورة إدراك الإنسان لما هو مقدم عليه. إن هذه الطبيعة وضعت بين يديه و من أجله و إنه المسؤول الأول و الأخير عن جعل و تيرة تطورها و بقائها لا تتغير، و أن وجوده مرتبط بوجودها و كذا بقائها.
و لقد حاول الإنسان منذ العصور الغابرة تكيف حياته و معاشه بمقتضيات الطبيعة و المناخ الذي يعيش فيه. و كان موافقا في غالب الأحيان و لكنه كان مغرورا و متطلولا في أحيان كثيرة على القوة التي جعلت منه ما هو عليه و جعلته متحكما في العالم الذي يعيشه و يخضع له في نفس الوقت. لكن منذ ظهور العصر الصناعي و البيئة ما انفكت تعرف تدهورا تدريجيا من خلال الاستغلال المفرط للثروات الطبيعية و بروز عوامل التسمم مثل الضباب الصناعي و تلوث البحار و تسرب الغازات السامة و غيرها من العوامل المخلة

إن الإحصائيات التي أجرتها مخابر مختصة في الدراسات المستقبلية أن عدد سكان الأرض سيصل إلى 11 مليار نسمة في سنة 2032 وأن هذه الزيادة ستضاعف من متاعب كوكب الأرض ومشاكل التلوث والفقر. ويقال كذلك أن الدول الغربية المتقدمة تضم حوالي 20% من سكان العالم وتمتلك حوالي 80% من الدخل العالمي وتستهلك 80% من موارد الأرض وتسبب 80% من تلوث العالم. بينما تضم الدول المتخلفة 80% من سكان العالم وتحصل على 20% من الدخل العالمي. والأكيد أن التلوث علاقة بالهوية المتزايدة بين الثراء والفقر في العالم والديون المتركمة على الدول الفقيرة لصالح الدول الغنية.

تلوث مسدد لكحـلـ

انتاج النفايات من طرف القطاعات الكبرى، للأنشطة الصناعية: تتسبب الصناعات كذلك في حالات خطيرة للتلوث الجوي في مناطق عديدة من الوطن⁽¹⁾.

مصانع الاسـمـتـ: على نفس الصعيد تشكل مصانع الاسـمـت الموزعة على مجموع الاقليم مصادر هامة للتلوث بالتفائيق وكذا بغازات الاحترق. إن مصانع الاسـمـت لرايس حميدو و سور الغزلان ومفتاح والشلف وزهانة و بنى صاف وسعيدة وحامة بوزيان وحجر المسود وعين الكـسـيرة وعين التوتة تدفق سنويا 4569 طن من اكسيد الأزوت، 1200 طن من اكسيد الكريون، 464 طن من المركبات العضوية. إن هذه ماهي إلا عينة من مجمل المصانع المنتشرة عبر الوطن، لمختلف الأنشطة الصناعية التي لا حصر لها، ولا شك أن التدهور الخطير الذي تشهده البيئة في الجزائر راجع بالأساس إلى فعل الانسان نتيجة لمختلف استعمالاته وعدم إهتمامه بالبيئة التي يعيش فيها والآثار التي ترتبت عن اللامبالاة بالوضع الذي أصبح يتخبط فيه الآن، كل هذا كان لزاما على الدولة أن تتدخل عبر مآلياتها من وسائل عدة وعلى رأسها الوسائل القانونية للتصدي لذلك حتى تحمي هذه البيئة وعلى رأسها القانون رقم 03-10 المؤرخ في: 19/07/2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة كذلك القانون رقم 01-19 المؤرخ في: 12/12/2001 المتعلق بمراقبـة النفايات وإزالتها.

المرسوم رقم 98-339 المؤرخ في: 03/11/1998 الذي يضبط التنظيم الذي يطبق على المنشآت المصنفة ويحدد قـاـمـتـهاـ الرنسات الخـضـراء للجزائر:

فقدت الجزائر من 1830 إلى 1954 حوالي: 1.815.000 هكتار من غطائها النباتي و 1.215.000 هكتار في الفترة بين 1955 إلى

الكيمائية وهي التي أحدثت الثغرات في طبقة الأوزون⁽²⁾ بما تنتجه وتستهلكه من الغازات الدافعة والمبردة التي تستخدم جانبها كبيرا منها في الأغراض العسكرية.

إحصائيات حول مستقبل البيئة:

إن الإحصائيات التي أجرتها مخابر مختصة في الدراسات المستقبلية أن عدد سكان الأرض سيصل إلى 11 مليار نسمة في سنة 2032 وأن هذه الزيادة ستضاعف من متاعب كوكب الأرض ومشاكل التلوث والفقر. ويقال كذلك أن الدول الغربية المتقدمة تضم حوالي 20% من سكان العالم وتمتلك حوالي 80% من الدخل العالمي وتستهلك 80% من موارد الأرض وتسبب 80% من تلوث العالم. بينما تضم الدول المتخلفة 80% من سكان العالم وتحصل على 20% من الدخل العالمي. والأكيد أن التلوث علاقة بالهوية المتزايدة بين الثراء والفقر في العالم والديون المتركمة على الدول الفقيرة لصالح الدول الغنية⁽³⁾.

الأنشـطة الصناعية في الجزائر: عرفت الصناعة في الجزائر تطورا معتبرا سواء من حيث تنوعها أو من حيث قدراتها غير أنه لا بد من الإشارة إلى أن مسار التصنيع جرى في ظروف لم تراعى الأنشطة غالات البيئية.

قبل صدور القانون المتعلق بالبيئة في سنة 2003 كانت تلجز المشاريع الصناعية بدون قيام مسبقا بدراسة الآثار في البيئة وكانت وجهة نظر المسؤول أي رجل الإدارة وحدها التي تؤخذ في الحسبان حين إقامة المشروع وهكذا، ابتلعت الصناعة مساحات شاسعة من الأراضي الزراعية وكانت لها آثار ضارة على الزراعة. وعند اختيار أساليب التصنيع، لم تكن معايير حماية البيئة أساسية وكانت لهذه الوضعية آثار ضارة على البيئة والصحة العمومية تبين الحالات الرئيسية لتلوث المياه السطحية خلال الفترة 1985-1992 الوكالة الوطنية للموارد المائية لسنة 1992.⁽⁴⁾ إن النفايات الصناعية تساهم بـقـسـط كـبـير في تلوث مجاري المياه و منشآت التـعـبـيـة. أمثلة:

- تدفقات المذابح وحدة النسيج التابعة للشركة الوطنية للصناعة النسيجية لمدينة بسندو وتلوث مسدد بـنـي هـلـال.

- تدفقات المنطقة الصناعية لتيارت تلوث سد بخدة.

- تدفقات مركب المنظفات الواقع في سور الغزلان

- اتفاقية الكويت الإقليمية للتعاون في حماية البيئة البحرية من التلوث لعام 1978.

- معاهدة جدة بشأن حماية البيئة البحرية للبحر الأحمر و خليج عدن لعام 1982.

- اتفاقية جنيف الخاصة بتلوث الهواء بعيد المدى عبر الحدود لعام 1989.

وعلى ذكر ما سبق أقيمت الهيئات والأجهزة الدولية المكرسة لحماية البيئة، وعلى رأسها برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الذي أقيم في أعقاب مؤتمر استوكهولم كدات للأمم المتحدة في مجال النهوض بالتعاون الدولي لحماية البيئة.

وفي عام 1993 أنشئت منظمة للصليب الأخضر الدولي في جنيف لتعمل بالتعاون مع الأمم المتحدة على حماية البيئة من الكوارث والملوثات، وكان أول رئيس لها هو ميخائيل غورباتشوف.

مؤتمر قمة الأرض:

انعقد مؤتمر قمة الأرض في البرازيل في جوان 1992 في ريو دي جانيرو وهو أكبر اجتماع عالمي في التاريخ حيث ضم ممثلين 178 دولة، حضره أكثر من مائة من رؤساء الدول والحكومات واستهدف حماية كوكب الأرض.⁽⁵⁾

بعد الكلمة التي ألهاها الأمين العام للأمم المتحدة والذي طالب فيها الدول الغنية والفقيرة على حد سواء بتغيير نمط حياتها واتهم الأولى بالتهاج نمط معيشة غير منطقي وتسبب في ارتفاع درجة حرارة الأرض، كما اتهم الثانية بـتـمـيـر ثـرواتها بطريقة مأساوية تقوم على استنزاف موارد المستقبل لتأمين حاجات الحاضر.

من خلال ما سبق القسم المؤتمر إلى اتجاهين: فتول الشمال الغني ترى أن حماية البيئة هي الهدف الأهم للمؤتمر مالم تصطدم بمصالحها الاقتصادية. وقالوا أن الدول الفقيرة هي المتسببة الرئيسية في تلوث البيئة باقتلاعها للغابات، واستنزافها للموارد الطبيعية وعدم حرصها على حماية البيئة لقلة نظافة مشروعاتها وانخفاض وعي سكانها، فظلا عن تسببها في الانفجار السكاني بعدم سيطرتها على التزايد المستمر في عدد سكانها.

لما دول الجنوب فاتها تؤكد أن الهدف من المؤتمر هو التنمية ومحاربة الفقر ولو على حساب البيئة واستنزاف الموارد واقتلاع الغابات، وقالوا أن الدول الغنية لديها قدرة إقتصادية أكبر وتكنولوجيا أكثر تطورا لحماية البيئة، فهي التي تنتج المبيدات



1997 تعود هذه الخسارة جزئيا إلى هشاشة و عطوبية الغابة الجزائرية الخاضعة لكل أشكال التدهور و بسبب هذه الهشاشة، هناك عوامل تساهم في تدهورها. (*) من بينها على سبيل المثال، جبال بني شقران في غرب البلاد حيث كانت 7,500 هكتار من الغابات تغطي بلي قراميس لتفت منها 5,000 هكتار خلال السنتين 2000-2001. الأرقام من الأراء: حسب بعض التقديرات فإن عبء الحيوانات الداجنة على المساحات الغابية تضاعف بأربعة مرات في الفترة ما بين 1950 و 1980 و أن احتياجات قطعان الماشية تفوق بكثير العرض العلفي للأراضي الرعوية في بعض الأماكن.

المواد المستعملة في الزراعة: تشكلت خلال السنوات الأخيرة مخزونات هامة من المواد المبيدة للأعشاب الضارة و الحشرات. كشف التحقيق الذي أجرته وزارة الفلاحة في سنة 1980 وجود 11 طن من المواد الباطل مفعولها (غير قابلة للاستعمال) و جاء في تحقيق ثان قام به الديوان الوطني للتموين و الخدمات الزراعية في سنة 1997 وجود مخزون مقدّر ب 500 طن فقط أي 6000 طن من هذه المواد قد اختفت في الطبيعة في ظرف 6 سنوات، و هذا يشكل مصدرا هاما لتلوث البيئة لاسيما الموارد المائية.

النفايات المستترة: يولد النشاط الطبي نفايات تشكل خطرا قريبا على صحة المواطن و على البيئة، أحد القطاع الصحي جردا و اقيا للنفايات المتولدة عن المنشآت الاستشفائية، تتكون هذه النفايات من نفايات معدية تحتوي على جرثومات مرضية، النفايات الكيماوية أو الصيدية (الباطل مفعولها) النفايات الخاصة كالحاويات للغازات المضغوطة و النفايات المشعة (*) أو المحتوية على معادن ثقيلة (البطاريات، مفاتيح الحراسة، ...).

الأمراض المهنية المرتبطة بالبيئة: تبين حوصلة الأمراض المهنية في الجزائر أن 17% من الاصابات المصرح بها تعني الشعار أي تغير الرئة بسبب استنشاق الدقائق المعدنية الموجودة في المحيط المهني مثل صناعة الحديد و الصلب الأسمدة الحوية للتفوسفات و الأوت إضافة إلى المواد الكيماوية و نوعية الهواء.

كما يمكن أن يسبب الضجيج في أمراض قلبية عرقية، إن التعرض المستمر للضجيج يبلبل و يقلق و يقلل من نوعية الخدمات و يعرقل المحادثات و يحرم من الراحة، و من المعروف أن التلوث الضجيجي يتسبب في اضطراب النوم و يزيد من حدة الضغط الشرياني و كذا من نبضات القلب و ينقص من وتيرة الدورة الدموية لاسيما على مستوى البشرة و الجهاز الهضمي يمكن أن تصيب الأشغال التي تجرى في ظروف متعبة أو خطيرة في بعض المصانع (*) و المعامل المستخدمين فيها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. نذكر من بين العوامل المتدخلة في هذه الاصابات:

- عدم صحّة المحركات
- شدة الحرارة و البرودة أو الرطوبة.
- الهواء المصنّف ووط.
- الدقائق و الدخان و الغازات.
- الضجيج القوي.
- الاشعاع.
- الحوادث.

الأمراض المرتبطة بتنوع الأطعمة: تحتوي الأطعمة على عدد هام من المواد الضارة يمكن أن تتواجد فيها إما طبيعيا (مثل النيترات) أو دخيلة عليها بفعل العلاجات و التحضيرات (مبيدات الحشرات و الأعشاب) أو نتيجة تلوثها ببيئة مصابة بالتلوث الصناعي (المعادن الثقيلة) كما يمكن أن تكون عوامل التلوث مختلفة الطبيعة:

- * الجسيمات المجهرية: الجراثيم، الفيروسات، العفونة، الخميرة، ...
- * الملوثات الكيماوية: الرصاص، الزئبق، النيترات، ...

تمثل التسممات الغذائية الحادة أو المزمنة التي تحدثها مختلف السمات الموجودة في الأطعمة الملوثة الأمراض الأكثر ترددا. تم التصريح ب: 3,521 حالة تسمم غذائي و جماعي في سنة 1997 و 847 حالة في سنة 2000. نظرا للخطر المحدق الذي يداهم بلاندا نتيجة التطور الهائل في كل الميادين، الصناعية، الزراعية، و التطور التكنولوجي و النمط المعيشي المستورد باستعمال المكيفات الهوائية و الكم الهائل من المواد الكيماوية و مستحضرات الزينة و مواد التجميل نتيجة لتحولات العميقة لكثيرة و المختلفة،

و تشجيع الاستثمار، أدى بالجزائر أن تُعيد النظر في سياساتها بمن مجموعة من النصوص القانونية التي تحمي بها بيئتها. إن القانون رقم 10-03 الصادر بتاريخ: 2003/07/19 و الذي يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة. حيث جاء في الباب الأول أحكام عامة:

المادة 02: تهدف حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة على الخصوص إلى مايلي:

- تحدد المبادئ الأساسية و قواعد تسيير البيئة.
- ترقية تنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة و العمل على ضمان إطار معيشي سليم.
- الوقاية من كل أشكال التلوث و الأضرار الملحقة بالبيئة، و ذلك بضمن الحفاظ على مكوناتها.
- إصلاح الأوضاع المتضررة.
- ترقية استعمال التكنولوجيا العقلاني للموارد الطبيعية المتوفرة، و كذلك استعمال التكنولوجيات الأكثر نقا.
- تدعيم الاعلام و التحسيس و مشاركة الجمهور و مختلف المتدخلين في تدابير حماية البيئة.

إن المشرع الجزائري و من خلال سنه للكم الهائل من النصوص القانونية التي يعالج بها هذه المشكلة العويصة و الجد معقدة في بعض الأحيان، سواء بالقانون رقم 10-03 الصادر بتاريخ 2003/07/19 و الخاص بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة أو من خلال القوانين الأخرى التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالبيئة مثل:

- * القانون 01-19 المؤرخ في: 2001/12/12 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها.
- * القانون رقم 90-08 المؤرخ في 1990/04/07 المتعلق بالبيئة.
- * المراسم:
- مرسوم رقم 84-378 المؤرخ في 1984/12/15 المتعلق بالزيت المتكونة لبولي كلوروفينيل و الأجهزة الكهربائية المتكونة منها المواد الملوثة بهذه المادة.
- مرسوم رقم 88-227 المؤرخ في 1988/11/05 الذي يهدف إلى صلاحيات و تنظيم و تسيير أجهزة المفتشين المكلفين بحماية البيئة.
- مرسوم تنفيذي رقم 90-78 المؤرخ في: 1990/02/27 المتعلق بدراسات التأثير على البيئة.
- مرسوم تنفيذي رقم 93-161 المؤرخ في:

1993/07/10 منظماً تفريغ الزيوت و المواد المشحمة في الوسط الطبيعي. من استقراء المادة الثانية من قانون البيئة نستخلص بعد نظر المشرع الجزلري الذي أراد ربط البيئة بالتنمية المستدامة وتحسين شروط المعيشة للمواطن و ذلك نحو:

- استـراتيجية بيئية.
- ادماج الاستمرارية البيئية في برنامج التنمية الاجتماعية و الاقتصادية.
- الاعلام و المشاركة هو أن يكون لكل شخص الحق في العلم بحالة البيئة و أن يشارك في أي قرار من شأنه أن يمس بيئتها.
- ضمان الحفاظ على مكونات البيئة من خلال وضع برامج مسبقة للحماية من أي عنصر من شأنه أن يلوث البيئة بأي طريقة و مهما كانت المادة الملوثة عن طريق لوائح الضبط أي قرارات تنظيمية.
- الاستعمال الأيكولوجي العقلاني للموارد الطبيعية المتوفرة بطريقة عقلانية أي المحافظة على المياه السطحية و الجوفية من خلال التثقيب و الحفر العشوائي دون مواكبة مسبقة من طرف الإدارة.

أنواع كميات نفايات العلاج الطبي:

إن نفايات الاستقبال هي جميع النفايات التي تأتي من العلاجات الطبية الإنسانية و الحيوانية و من البحوث التي تدخل في نفس المجال و التي تتطلب عملية جمعها و معالجتها و القضاء عليها و قاية خاصة تجنباً لأخطار التعفن. إن الأمراض الكلاسيكية للتعفن المعروفة التي كانت منتشرة قديماً لا تثير خوفاً كبيراً في مطلقاً، لكن تعطي إلى يومنا هذا مخاوف متعلقة بالمجالات الطبية العصرية، إن التعفنات الاستثنائية الناجمة عن الظروف الغالبة في مؤسسات العلاج و التي تنتشر في كل مكان و خاصة إذا لم يحضن تسيير هذه النفايات باهتمام ملائم. و إذا لم يتم نقل النفايات و القضاء عليها بطريقة جيدة فإن الخطر سيواصل انتشاره في خارج المنشآت و داخلها و توجد أخطار كبيرة بالنسبة للأشخاص المسؤولين على نقل و معالجة و عملية تفريغ النفايات الناتجة من العلاجات الطبية، و نفس الخطر يبقى قائماً بالنسبة للسكان الذين يقطنون بجانب مواقع تسيير هذه النفايات. و لهذا السبب فإن العلاج الصحيح للنفايات الخاصة الناتجة عن عملية الاستقبال يجب أن يأخذ بعين الاعتبار و ذلك:

- لصحة و سلامة الأشخاص المستخدمين و المرضى.
- و الزوار داخل مراكز الاستشفاء.

- حماية السكان خارج هذه المراكز من الأمراض المعدية - حماية البيئة البحرية.....

النفايات الاشـعاعية:

تخضع النفايات الاشعاعية لاحتياطات خاصة و أن هذه النفايات لا تأتي فقط من المفاعلات النووية و إنما أيضاً من المستشفيات و المستوصفات و بعض مخابر الأبحاث، و يجب على القوانين و التنظيمات أن لا تسمح بالتعامل مع المواد الاشعاعية إلا للأشخاص المؤهلين و أن تتم معالجتها و التخلص منها وفق القانون⁽¹⁾. إن معظم النفايات الاشعاعية المنتجة في المراكز الصحية تمثل مستوى ضعيفاً من الاشعاعية و لها نصف عمر حياة قصيرة و يجب أن تخزن البقايا بأماكن مضمونة حتى ينخفض النشاط الإشعاعي إلى مستوى غير إشعاعي، ثم يجب أن تعالج أخذاً بعين الاعتبار خصائصها الأخرى: الكيميائية و المعدنية و هذا وفقاً للقوانين الوطنية.

إن التعرض للأشـعاع النووي من مجتمع آخر حسب درجة تطوره تكنولوجيا، فمما لا شك فيه أن المجتمعات الغير متطورة تكنولوجيا لا تتعرض لنفس جرعة الأشـعاع كما هو الأمر في تلك المجتمعات المتقدمة في استخدام تكنولوجيا العصر كما هو الحال في تزايد استخدام الآلات الإلكترونية، كما يكون مصدر الأشـعاع الطلاءات المضينة. نظراً لخطورة التعامل مع الأشـعاعات النووية الأيونية صدر مرسوم تنفيذي بتاريخ: 1986/05/28 يحدد قواعد عملية لعامل من أخطار الأشـعاعات الأيونية و القواعد المتعلقة بمراقبة حيالة المواد الاشعاعية، و الأجهزة التي تتولد عنها إشـعاعات أيونية.

تعريف الاشـعاع:

الاشـعاع هو طاقة متحركة في صورة موجات كهرومغناطيسية أو جسيمات تتحرك بسرعة عالية جداً، و الأشـعاع طاقة ضوئية يشتمل على الموجات الضوئية بكل أطوالها سواء القصيرة جداً مثل الأشعة الكونية و أشعة جاما و أشعة بيتا و الأشعة السينية. كما يشتمل على الموجات الطويلة مثل موجات الراديو و الرادار و التلفزيون و قد جرت العادة على أن ينطلق الأشـعاع على الاشـعاعات ذات الموجة القصيرة جداً. و هذه الاشـعاعات لها القدرة على تغيير الحالة الطبيعية لذات الأجسام فتحولها إلى ذرات مشحونة بشحنة كهربائية أي تؤينها و من هنا كانت تسمية الاشـعاع بالاشـعاع المؤين⁽²⁾، و هنا تدخل العمليات

البيولوجية و الكيميائية نتيجة لاختراق الاشـعاع في الكائنات الحية و البيئية.

المصادر الطبيعية للأشـعاع النووي:

و هي مصادر لا تدخل للإنسان في تكوينها، فهي عناصر طبيعية تكونت مع مبدأ الخليقة في الطبيعة منذ نشأت الأرض و تحت تأثير الأشعة الكونية و النظائر المعمرة و نواتج إنحلالها المشعة و تنوع المصادر الطبيعية المشعة إلى ثلاثة أنواع و هي:

- * **الأشعة الكونية:** و هي أهم مصادر الاشـعاعات التي يتعرض لها الإنسان و تبلغ نسبة التعرض لها بالنسبة للفرد حوالي 200 مللي ريم كل عام و تشتمل على بروتونات و جسيمات ألفا و ثمر الاشـعاعات خلال الغلاف الجوي، و يزيد مقدار الجرعة التي يتعرض لها الإنسان كلما ارتفعنا عن سطح البحر.
- * **العناصر المشعة في الطبيعة:** و منها البورانيوم و البوتاسيوم و هو يوجد في جميع الصخور و مواد المياه و يختلف التعرض من منطقة لأخرى.

المصادر الصناعية للأشـعاع النووي:

هذه المصادر هي من صنع الإنسان و هي من أخطر الاشـعاعات الموجودة في الطبيعة و هي متنوعة منها الكشف و العلاج بالأشعة، و ذلك عند تشخيص الأمراض و علاجها. تشعيل المحطات النووية «التعجيلات النووية» مشاهدة التلفزيون و السفر بالطائرات و استخدام تكنولوجيا العصر. إن التعرض للأشـعاع النووي من مجتمع آخر حسب درجة تطوره تكنولوجيا، فمما لا شك فيه أن المجتمعات الغير متطورة تكنولوجيا لا تتعرض لنفس جرعة الأشـعاع كما هو الأمر في تلك المجتمعات المتقدمة في استخدام تكنولوجيا العصر كما هو الحال في تزايد استخدام الآلات الإلكترونية، كما يكون مصدر الاشـعاع الطلاءات المضينة. نظراً لخطورة التعامل مع الاشـعاعات النووية الأيونية صدر مرسوم تنفيذي بتاريخ: 1986/05/28 يحدد قواعد حماية العمال من أخطار الاشـعاعات الأيونية و القواعد المتعلقة بمراقبة حيالة المواد الاشعاعية، و الأجهزة التي تتولد عنها إشـعاعات أيونية.

المادة 63: يترتب على كل مخالفة لأحكام هذا المرسوم سحب الرخصة أو التحويل، و تطبيق التدابير الإدارية الملزمة المقررة في القوانين و

