الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم: الهندسة الحضرية

تخصص: الأخطار الحضرية والمرونة

مـــذكرة تـــخـرج مـكـمـلـة لـنـيـل شـهـــادة مـاسـتـر أكـــاديـــمـي تـحـت عـنـوان

دراسة خطر النفايات الكيماوية على الوسط الحضري التلوث الصناعي (مادة الأميونت)

دراسة حالة مدينة برج بوعريريج

من إعداد الطلبة:

- سلطاني حمزة
- زروال أيوب

تحت إشراف الأستاذ الدكتور:

حرسوس خالد

السنة الجامعية:2021- 2022

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
جامعة محمد بوضياف – المسيلة
Université Mohamed Boudiaf - M'SILA
معهد تسيير التقنيات الحضرية
Institut de Gestion des Techniques Urbaines

ملحق بالقرار رقم 1082 المؤرخ في 27 ديسمبر 2020
الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية و مكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي : جامعة محمد بوضياف –المسيلة

تصـــريح شـــرفي

خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

أنا الممضي أسفله:

السيد [ة]: سلطاني حمزة الصفة (أستاذ،باحث،طالب) : طالب

الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 105890999 والصادرة بتاريخ : 2017/09/04

المسجل [ة] بكلية /معهد : 210530952 قسم : الهندسة الحضرية

و المكلف[ة] بانجاز أعمال بحث [مذكرة التخرج، مذكرة ماستر ،مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه]

عنوانها : دراسة خطر النفايات الكيماوية على الوسط الحضري التلوث الصناعي (مادة الأميونت) دراسة حالة مدينة برج بوعريريج

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية و المنهجية و معايير الأخلاقيات المهنية و التزامه الأكاديمية المطلوبة في انجاز البحث المذكور أعلاه.

التاريخ : 2021/07/21

توقيع المعني [ة]

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
جامعة محمد بوضياف – المسيلة
Université Mohamed Boudiaf - M'SILA
معهد تسيير التقنيات الحضرية
Institut de Gestion des Techniques Urbaines

ملحق بالقرار رقم 1082 المؤرخ في 27 ديسمبر 2020
الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية و مكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي : جامعة محمد بوضياف –المسيلة

تصـــريح شـــرفي

خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

أنا الممضي أسفله:

السيد [ة]: زروال أيوب الصفة (أستاذ،باحث،طالب) : طالب

الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم : 103291508 والصادرة بتاريخ : 2017/02/04

المسجل [ة] بكلية /معهد : 200330924482 قسم : الهندسة الحضرية

و المكلف[ة] بانجاز أعمال بحث [مذكرة التخرج، مذكرة ماستر ،مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه]

عنوانها : دراسة خطر الفيضانات الكمادية على الوسط العمراني (الحلوت الضايبة مادة الأميونة) دراسة حالة مدينة برج بوعريريج

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية و المنهجية و معايير الأخلاقيات المهنية و التزامه الأكاديمية المطلوبة في انجاز البحث المذكور أعلاه.

التاريخ : 2022/07/21

توقيع المعني [ة]

شكر خاص الى كل من

- الدكتور المشرف على هذه المذكرة: حرسوس خالد
- كل اساتذة معهد تسيير التقنيات الحضرية
- الى كل من ساعدنا من قريب او بعيد
- الى الاهل و الاصدقاء

ملخص :

إن حمايـة المحـيط الحضـري مـن التلـوث الصـناعي الـذي يعتبـر أهـم مظـاهر التلـوث فـي الوقـت الحاضـر يتطلـب تجنيـد كـل آليـات حمايـة البيئـة. فبـالرغم مـن وجـود نصـوص و مراسـيم قانونيـة كثيـرة إلا أنهـا متنـاثرة و غيـر متسلسلة ولا يجمعها تقنين خاص بالبيئة.

إذ أن الأمر يحتاج إلى تطبيق كل التدابير الخاصة بحماية البيئة عموما و المحيط الحضري خصوصا.

ذلك أن البيئـة عبـارة عـن نظـام إيكولـوجي سـريع التـأثر بمـا ينجـر عـن مختلـف الأنشـطة ،خاصـة الصـناعية منهـا والتـي انتشـرت كثيـرا مـوازاة مـع سـعي الإنسـان وراء التنميـة المسـتدامة بكـل أبعادهـا وسـيطرة التكنولوجيـا نتيجـة للتطور التقدم الحاصل في العالم.

لـذا تجعـل دراسـة موضـوع التلـوث الصـناعي وأثـره علـى المحـيط الحضـري مـن الضـرورة بمكـان التطـرق إلـى مفهـوم بسـيط لهـذه الظـاهرة ثـم إلـى بعـض آليـات التصـدي لهـا و معرفـة النتـائج الناجمـة عـن تفعيـل هـذه الآليـات فـي حمايـة المحـيط الحضـري بـالرغم مـن كـون دراسـة مـدى التـأثير علـى المحـيط الحضـري كثيـرة ، وكـذا رخصـة الاستغلال.

إلا أن هنـاك صـعوبة فـي تجسـيدها علـى ارض الواقـع خاصـة مـن خـلال الظـروف والصـعوبات التـي تعتـري تطبيقها.

الكلمات المفتاحية: النفايات الصناعية، حماية البيئة ، تلوث البيئة ،تسيير النفايات.

Sommaire:

La protection de l'environnement urbain contre la pollution industrielle, qui est la manifestation la plus importante de la pollution à l'heure actuelle, nécessite le recrutement de tous les mécanismes de protection de l'environnement. Malgré l'existence de nombreux textes légaux et arrêtés, ils sont dispersés, non séquentiels, et non collectés par la

réglementation environnementale. D'autant qu'il est nécessaire d'appliquer toutes les mesures de protection de l'environnement en général et de l'environnement urbain en particulier.

L'environnement est un écosystème vulnérable à diverses activités, notamment industrielles, qui se sont beaucoup propagées parallèlement à la poursuite humaine d'un développement durable dans toutes ses dimensions et à la maîtrise de la technologie en raison du développement et des progrès en cours dans le monde.

Dès lors, l'étude de la problématique de la pollution industrielle et de son impact sur l'environnement urbain nécessite d'aborder un concept simple de ce phénomène puis quelques mécanismes pour y faire face et connaître les résultats résultant de l'activation de ces mécanismes dans la protection de l'environnement urbain. , malgré le fait que l'étude de l'ampleur de l'impact sur l'environnement urbain soit nombreuse, ainsi qu'une licence d'exploitation.

Cependant, il existe une difficulté à le matérialiser sur le terrain, notamment à travers les circonstances et les difficultés rencontrées dans son application.

Mots clés : déchets industriels, protection de l'environnement, pollution de l'environnement, gestion des déchets.

Summary:

The protection of the urban environment against industrial pollution, which is considered the most important manifestation of pollution at present, requires the recruitment of all mechanisms for environmental protection, despite the presence of numerous texts laws and decrees, but they are scattered, not sequential, and not combined with environmental regulations. Especially since it is necessary to apply all the measures to protect the environment in general and the urban environment in particular.

The environment is an ecosystem vulnerable to various activities, especially industrial ones, which have greatly expanded alongside human pursuit of sustainable development in all its dimensions and mastery of technology due to the ongoing development and progress in the world.

Therefore, the study of the problem of industrial pollution and its impact on the urban environment requires to approach a simple concept of this phenomenon then to some

mechanisms to face it and to know the extent of the impact resulting from the activation of these mechanisms in the protection of the urban environment, despite the fact that the study of the extent of the impact on the urban environment is numerous, as well as the operating permit...,

However, there is a difficulty in materializing it on the ground, in particular through the circumstances and the difficulties encountered in its application.

Keywords: industrial waste, environmental protection, environmental pollution, waste management.

المقدمة العامة :

شـكل مـؤتمر سـتوكهولم المنعقـد بالسـويد بتـاريخ 05-16 جـوان 1972 بنـاءا علـى اقتـراح قـدم مـن قبـل منظمـة الأمـم المتحـدة للتربيـة والتعلـيم والثقافـة)اليونسـكو(نقطـة تحـول جذريـة فـي مجـال الإهتمـام بقضـايا البيئـة والتلـوث علـى المسـتوى العـالمي، حيـث نـص المـؤتمر فـي مبادئـه التوجيهيـة علـى ضـرورة حمايـة وتحسـين البيئـة البشـرية ومنع الإخلال بها[1] .

كمـا أقـرت المواثيـق الدوليـة ،كقمـة الأرض الأولـى والثانيـة وكـذلك إعـلان الأمـم المتحـدة صـراحة المسـؤولية القانونيـة الدوليـة للدولـة فـي ضـمان الأنشـطة الصـناعية التـي تقـام علـى إقليمهـا وأن لا تلحـق تلـك الأنشـطة ضـررا بالبيئـة،أو أن تتجـاوز المنـاطق التـي تكـون خاضـعة لسـيادتها مـع وجـوب إتخـاذ كافـة الإجـراءات والتـدابير لمنـع تدهور البيئة.

وصـيغت مقترحـات وتوصـيات المـؤتمرات الدوليـة التـي عقـدت فـي مجـال حمايـة البيئـة بتعهـدات تحمـل الصـناعية الكبـرى مسـؤولية التلـوث، كمتسـبب أول ورئيسـي فـي انتشـار ظـاهرة التلـوث وتؤكـد علـى ضـرورة التعـاون الجمـاعي بـين الـدول المتقدمـة والبلـدان الناميـة التـي و إن كانـت لا تملـك صـناعات متطـورة ومنشـآت صـناعية كبيـرة، إلا أنهـا تعـاني مـن التلـوث الـذي إجتـاح معظـم عناصـر البيئـة مـن هـواء ومـاء وتربـة، نظـرا للإمكانيـات الماليـة الضـخمة التـي تتطلبهـا عمليـات الـتخلص مـن النفايـات الصـناعية و خاصـة الخطـرة منهـا، أمـام عجـز دول العـالم الثالـث عـن إيجـاد آليـات فعالـة وتمويـل كـاف للقيـام بـذلك و الجزائـر ليسـت فـي منـأى عـن هـذه الـدول، خاصـة وأنهـا تسـعى إلـى إحـداث تنميـة اقتصـادية قويـة فـي الحقبـة الأخيـرة، لهـذا أولـى المشـرع الجزائـري عنايـة بالغـة

[1] - "دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة دراسة حالة المناطق الصناعية (المسيلة –برج بوعريريج-سطيف) " مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير من إعداد الطالب عريوة نصير جامعة (فرحات عباس- سطيف) سنة 2011

بمسـألة تلـوث البيئـة، حيـث أصـدر العديـد مـن القـوانين و المراسـيم وفـي مقـدمتها قـانون 01-19 المتعلـق بتسـيير النفايات و مراقبتها و ازالتها.

يعتبـر قطـاع الصـناعة مـن القطاعـات الأكثـر تحـولا، وهـو قطـاع رئيسـي يسـتهلك كميـات كبيـرة مـن المـواد الأوليـة والطاقة الاحفورية،

وهو يحدث تلوثا كبيرا في البيئة.

والتلـوث الصـناعي لـيس موضـوع جديـدا عـن الحيـاة الاقتصـادية، ولكنـه موضـوع هـام وحـديث السـاعة فهـو يـرتبط بشـكل مباشـر بحركـة التصـنيع المسـتمرة، ولـذلك تسـعى معظـم الـدول جاهـدة لإحـداث تنميـة صـناعية حقيقيـة تراعـي كل أبعاد التنمية المستدامة.

وتعتبـر المؤسسـات الصـناعية المحـرك الأساسـي لهـذه التنميـة، غيـر أن التحـديات التـي تعيشـها هـذه الأخيـرة أجبرتهـا علـى تغييـر أنمـاط هـذه التنميـة، وحيـث أنهـا لـم تعـد قـادرة علـى مواجهـة الضـغوطات المختلفـة إذا مـا اسـتمرت فـي هـذه الأنشـطة الملوثـة للبيئـة، والتـي تسـببت فـي العديـد مـن المشـاكل الصـحية والبيئيـة علـى حـد سـواء فأصـبح الهـواء ملوثـا بمختلـف الغـازات السـامة، وتلوثـت الميـاه بـالمواد الكيميائيـة المضـرة، ولـم تسـلم التربـة والمحيط الخارجي من النفايات الصلبة المختلفة.

وكل هذه الملوثات أدت إلى مخاطر على النظام والتوازن البيئي بشكل ملموس، فتشكلت الأمطار الحمضية، التي أزمت من الوضع الصحي للسكان، كما تعتبر ظاهرة الاحتباس الحراري نتيجة الانبعاثات الغازية المستمرة لثاني أكسيد الكربون، من أخطر المشاكل على المستوى الدولي، ولذلك أصبح موضوع التلوث الصناعي من القضايا الهامة، فهي تحتاج إلى تضافر جهود المجتمع الدولي والمحلي، لإيجاد حلول إستراتجية لهذه الأزمة خدمة للتنمية المستدامة.

ولذلك قامت الأمم المتحدة للبيئة بإصدار الإعلان العالمي للإنتاج الأنظف، والذي ركز على إجراءات حماية البيئة من التلوث، وتحسين ممارسات الإنتاج والاستهلاك على نحو مستدام، وتبنى هذا الإعلان عدة استراتيجيات مهمة للحد من التلوث الصناعي، ترتبط أساسا بأنظمة الإدارة البيئية في المؤسسات الملوثة، واعتماد التكنولوجيات الحديثة في الإنتاج الأنظف، وتغيير الأولويات من استراتيجيات معالجة التلوث الصناعي، إلى الوقاية منه في كل مراحل العملية الإنتاجية.

وكل هذه المعطيات تم ضبطها في أجندة القرن 21 ، التي أصدرها مؤتمر قمة الأرض للبيئة والتنمية المستدامة في "ريو ديجانيرو"، ودعمتها قمة العالم للتنمية المستدامة في" جوهنسبورغ سنة " 2002 حيث طالبت الحكومات بمزيد من الالتزام البيئي، وترشيد استهلاك الموارد، من خلال الاهتمام بالإدارة البيئية، وطرق الإنتاج المستدام للحد من التلوث الصناعي، واعتبرت ذلك من أحسن الاستراتيجيات الفعلية لمكافحة التلوث الصناعي وتحقيقا للتنمية الصناعية المستدامة، وهذا ما أكدته الإستراتيجية الصناعية الجديدة في الجزائر.

وموازاة مع ما سبق، تطورت القوانين والتشريعات في مجال حماية البيئة من التلوث، حيث تحددت معايير الإنتاج وتصريفات الانبعاثات الغازية، وطرق معالجة النفايات، واتجه العديد من أصحاب المؤسسات إلى تطبيق مبادرات طوعية في هذا المجال، شعورا منهم بالخطر المحدق بالبيئة ومحاولة التخفيف من الأعباء الاجتماعية والبيئية؛ وقد لا تتحقق كل

هذه الأهداف والمبادرات، إلا من خلال تبني استراتيجيات واضحة المعالم تسهل على المؤسسات دمج الاعتبارات البيئية في أنشطة العمليات الصناعية.

الفصل التمهيدي

1- اشكالية البحث:

أثبتـت الممارسـات العمليـة أن الصـناعة والبيئـة قطبـان متكـاملان لتحقيـق التنميـة المسـتدامة فالمؤسسـات الصـناعية هـي الأداة الرئيسـية لتحفيـز التنميـة الصـناعية ، وخاصـة فـي المنـاطق الصـناعية وكـون هـذه المؤسسـات لا تبـدي اهتمامـا واضـحا بمسـألة حمايـة البيئـة مـن التلـوث الصـناعي ، هنـاك طلـب علـى دمـج البعـد البيئـي فـي اسـتراتيجياتها المسـتقبلية ، وبالتـالي فـإن أصـحاب هـذه المؤسسـات تـدرك مـدى الـوعي و الحاجـة للتحـرك نحـو تبنـي اسـتراتيجيات فعالـة للحـد مـن التلـوث الصـناعي و التكنولـوجي التـي مـن شـأنها تعزيـز التنميـة الصـناعية بجميـع أبعادهـا ، وبالتـالي تحديد المسار الصحيح لتحقيق التنمية الصناعة المستدامة.

ومما سبق يمكن طرح الاشكالية التالية:

مامدى نجاعة الآليات القوانين الحد من التلوث الصناعي (النفايات الكيماوية)

و التدهور البيئي على الوسط الحضري في الجزائر؟

ويندرج تحته الأسئلة الفرعية التالية:

- هـل للإهتمـام بـنظم الإدارة البيئيـة الصـناعية كإسـتراتيجية وقائيـة فـي الحـد مـن التلـوث الصـناعي دور في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة في بعدها البيئي؟
- هـل للإعتمـاد علـى تكنولوجيـا الإنتـاج الأنظـف كإسـتراتيجية أساسـية فـي الحـد مـن التلـوث الصـناعي دور فـي تحقيق التنمية الصناعية المستدامة في بعدها التكنولوجي ؟
- هـل للتركيـز علـى الاسـتراتيجيات الاقتصـادية والاجتماعيـة فـي الحـد مـن التلـوث الصـناعي دور فـي تحقيـق الوعي البيئي في المؤسسات الصناعية؟

أسباب اختيار الموضوع:

هناك عدة مبررات ودوافع لاختيار هذا الموضوع أهمها:

- الاهتمـام الزائـد والشخصـي بموضـوع دراسـة الحالـة موضـوع المـذكرة هـذا مـن جهـة ومـن جهـة أخـرى ايصـال كلمتنـا هـذه و المتمثلـة فـي المـذكرة إلـى المسـؤولين لإيجـاد حـل لهـذه الكارثـة البيئيـة وكمسـاهمة علميـة فـي ميدان الأخطار الصناعية على الوسط الحضري.
- مشـاركة السـكان فـي حمايـة البيئـة العنصـر الفعـال فـي تحقيـق التنميـة المسـتدامة للمجتمعـات المحليـة والإقليمية والدولية.
- أهميـة الموضـوع بالنسـبة للدولـة، والمؤسسـات الصـناعية الجزائريـة، والتـي لا تـولي اهتمامـا كبيـرا بالبعـد البيئي في الصناعة والإنتاج الصديق للبيئة.

أهمية الموضوع:

تتبـع هـذه الأهميـة مـن الأخطـار الكبـرى التـي تهـدد البيئـة والمدينـة مـن جـراء النشـاطات الصـناعية سـواء ملوثـة أو مسـببة للانفجـار، ممـا ينجـر عنهـا أضـرار صـحية علـى المجتمـع المحلـي وأخـرى علـى النظـام البيئـي وهـذا نتيجـة لسوء تموقع المحطات الصناعية والبترولية في المدن.

ونحـاول فـي هـذا الموضـوع أيضـا توضـيح ومناقشـة مـدى فعاليـة الآليـات الواقيـة مـن الأخطـار الصـناعية، فـي إطـار التنمية الصناعية المستدامة كإستراتيجية شاملة تأخذ المجتمع والاقتصاد والبيئة والمدينة بعين الاعتبار.

أهداف الموضوع:

يمكن تلخيص أهداف الموضوع في النقاط التالية:

نهـدف مـن خـلال هـذه الدراسـة إلـى الإحاطـة بمختلـف المفـاهيم المرتبطـة بالنفايـات الصـناعية والأسـاليب المتبعـة فـي عمليـة تسـييرها وإبـراز أهـم آليـات الرقابـة الوقائيـة المجسـدة قانونـا للحـد مـن مخـاطر وآثـار التلـوث الصـناعي علـى البيئة.

- ✓ ماهي الآليات المثلى والفعالة لمواجهة هذه الأخطار الصناعية؟

- هل يمكن دمج وظائف المدينة مع الوظائف الصناعية باعتبار أن المدينة والصناعة قضيتان متكاملتان بغية تحقيق هدف التنمية الصناعية المستدامة؟

- ✓ ما مدى فعالية إدارة الأخطار الصناعية في حماية المدينة في إطار التنمية المستدامة؟
- ✓ ما مدى فعالية الدولة والمتدخلين في المواجهة والتحكم في هذه الأخطار الصناعية

في ظل القوانين المشرعة في هذا الموضوع؟

ولتوضيح هذا التساؤل أكثر قمنا بطرح عدد من الأسئلة الثانوية وهي :

- ✓ ماهي الآليات المتبناة لمواجهة هذه الأخطار الصناعية في العالم؟
- ✓ ماهي الآليات المتبناة لمواجهة هذه الأخطار الصناعية في الجزائر؟
- ✓ ما هي الأسس التي تعتمد عليه نظم إدارة الأخطار الصناعية في الجزائر؟
- ✓ ماهو المشكل الذي واجهته المدينة موضوع الدراسة؟
- ✓ ماهي الآليات والمكانيزمات التي وضعتها الدولة لمواجهة حادث صناعي ؟
- ✓ ما مدى خطورة المنشآت الصناعية داخل المحيط الحضري من حيث (التلوث + الانفجار)؟

الفرضيات:

على ضوء العرض السابق لإشكالية البحث، يمكن صياغة الفرضيات عبر التقسيم التالي:

الفرضية الرئيسية: مساهمة الآليات الوقائية في الحد من الأخطار الصناعية في المدن بالإضافة إلى تكوين وإشراك وتوعية الفرد بالأخطار البيئة الناجمة عن التلوث.

الفرضيات الفرعية:

- ✓ تعتبر إدارة الأخطار الصناعية آلية من آليات الوقاية من الأخطار الصناعية.

دور الآليات في الوقاية من الأخطار الصناعية ومدى تدخل كل آلية وهل هي كفيلة بالحد من هذه الأخطار؟

- ✓ البحث في مسؤولية كل الأطراف الفاعلة من هذه الآليات وتحديد مسؤولية كل هؤلاء الفاعلين.

منهج الدراسة:

لإنجاز هذه الدراسة، استخدمنا المنهج الوصفي للوقوف على مختلف المفاهيم النظرية المرتبطة بالنفايات الصناعية وعملية تسييرها ومراقبتها ، إضافة إلى المنهج الوصفي التحليلي للبيانات و النصوص القانونية والتنظيمية المتعلقة بدراسة آلية الرقابة لتنظيم تسيير النفايات .إضافة أيضا إلى المنهج التاريخي ،واستخدمنا هذه المناهج حتى يتسنى لنا فهم الموضوع محل الدراسة واستنباط العناصر التي يمكن إسقاطها على الدراسة التطبيقية

وستتم معالجة هذه الإشكالية من خلال المحاور الرئيسية التالية:

- **أولا:** نركز على الجانب النظري فقد تطرقنا إلى ماهية الأخطار الصناعية وأنواعها وتاريخها ومعظم الأخطار الصناعية التي وقعت في العالم وفي الجزائر وتخصيص الخطرين الصناعيين (الإنفجار- التلوث) بدراسة دقيقة ،في أسباب حدوثها وموضوع الأحكام العامة

  و الخاصة لتسيير النفايات الصناعية

- **ثانيا:** دراسة الحالة نركز على الجانب التطبيقي ،ونرى كيفية دمج وتجسيد الآليات المقترحة على أرض الواقع.

- **ثالثا:** آليات الوقاية وكيفيات أخذ الأخطار الصناعية بالحسبان ضمن القوانين المشرعة ،وأدوات التصدي لهذه الأخطار في قانون البيئة مع مسؤولية الدولة في تصدي لهذه الأخطار و اشراك المجتمع المدني في كل مراحل هذه الاليات، وكيفية التعامل معها وكيفية حماية الأشخاص والممتلكات من وقوع كوارث (التلوث + الانفجار) ،والحد من آثارها ومدى تفاعلها مع الآليات المقترحة والمستحدثة وتماشيها مع المعايير الدولية المنتهجة.

حدود الدراسة :

المجال المكاني: من الناحية المكانية ركزنا في دراستنا على الجزائر بصفة عامة وتطبيقيا على مدينة برج بوعريريج بصفة خاصة، لما تحتويه من نقاط سوداء مصنفة في الأخطار الصناعية.

المجال الزماني: ينحصر المجال الزماني للدارسة بصفة عامة منذ الاستقلال إلى يومنا هذا على مستوى الوطن ،استشهادا بأخطار صناعية تعرضت لها البلاد.

المجال الموضوعي:سوف تركز الدراسة على:

- ✓ التدقيق النظري على الأخطار الصناعية في الجزائر.
- ✓ التعرض للآليات الوقائية من هذه الأخطار في الوسط الحضري ، ودور الدولة في تجسيد هذه الآليات.
- ✓ التجسيد التطبيقي لهذه الآليات على دراسة حالة موضوع الدراسة.

الدراسات السابقة:

الموضوع في حقيقة الأمر متشعب ومعقد الحيثيات والهدف منه توظيف الأبحاث السابقة وتجميع أعمال البحث في أطر متكاملة وأبعاد منسجمة و حسب اطلاعنا فكل المحاولات والدراسات السابقة سلطت الضوء على جزء من الظاهرة المدروسة ومن بين الدراسات التي تم الإطلاع عليها هي :

- أطروحة لنيل شهادة الماجستير بعنوان "دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة" من إعداد الطالبة عريوة نصير – جامعة فرحات عباس سطيف.
- أطروحة لنيل شهادة الدكتورة بعنوان "إدارة الأخطار الصناعية كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة- تشخيص لواقع التأمين في الجزائر – دراسة حالة مركب تمييع الغاز بسكيكدة" من إعداد الطالب بالي حمزة – جامعة أمحمد بوقرة بومرداس.
- أطروحة لنيل شهادة الدكتورة بعنوان "الآليات القانونية للوقاية من الأخطار الصناعية والتكنولوجية الكبرى وتسيير الكوارث في الجزائر" من إعداد الطالب بوصفصاف خالد – جامعة سطيف 2.

التقنيات المستخدمة:

لقد اعتمدنا في دراستنا لهذه الآليات المثلى للوقاية من الأخطار الصناعية في المدن على عدة سبل وتقنيات ،وذلك بجمع وتحصيل أكبر عدد ممكن من المعلومات حول هذا الموضوع ومن بين هذه التقنيات:

- ❖ تقنية الملاحظة المباشرة .
- ❖ الكتب والمذكرات والدراسات السابقة والمراجع والتقارير والانترنت.
- ❖ الصور الفوتوغرافية والجوية والخرائط والأشكال والجداول.
- ❖ المعاينة الميدانية والاستبيان وسبر الآراء .
- ❖ الإحصائيات والمخططات والجرائد الرسمية.
- ❖ قرارات الإدارات المركزية واللامركزية.

صعوبات البحث:مما لاشك فيه أن كل بحث أكاديمي يعتريه صعوبات وعراقيل خاصة إذا كان بحث جديد ولم يخضع بعد لدراسات أكاديمية معمقة علاوة على صعوبات أخرى ومن بينها:

- قلة الدراسات المتعلقة بالأخطار الصناعية و الثلوث الكيماوي في الجزائر وخاصة في مجال دراستنا.
- صعوبة الموضوع المتشعب والشاسع جدا بحيث تدخل في الوقاية من الأخطار الكبرى نصوص قانونية من مجالات كثيرة ومتنوعة كما أن القطاعات المعنية متعددة.
- صعوبة التواصل مع إطارات الإدارات المعنية نظرا لحساسية الموضوع.

- صعوبة ترجمة بعض الأفكار والمعاني إلى اللغة العربية.

هيكلة المذكرة:من أجل توضيح الموضوع وحوصلته أردنا انتهاج الخطة التالية:

- **ملخص**
- **المقدمة العامة.**
- **الفصل التمهيدي**
- **الفصل الأول:** ماهية الأخطار الصناعية وأنواعها وآثارها على الوسط الحضري و البيئي.
- **الفصل الثاني:**دراسة حالة مدينة برج بوعريريج وأخذ حالتي الخطرين الصناعيين (التلوث)
- **الفصل الثالث:**آليات الوقاية من الأخطار الصناعية ودور الدولة في تجسيد هذه الآليات.
- **الخاتمة العامة**

الفصل الأول

تمهيد:

ممـا لاشـك فيـه أن ظـاهرة التحضـر مـن الظـواهر الاجتماعيـة التـي تميـز مجتمـع المدينـة، والتـي تعكـس مـدى تقـدم هـذا المجتمـع أو تـأخره والتـي يختلـف مسـتوياته مـن مجتمـع لآخـر، وذلـك مـرتبط بمقـاييس ومؤشـرات محـددة لفعـل التحضـر، غيـر أنـه مـع كـل رقـي وتطـور حضـاري نتكبـد عنـاء خسـائر كثيـرة سـواء مـا تعلـق بالبيئـة الطبيعيـة التـي أضـحت فـي خطـر دائـم بفعـل تنـامي اسـتنزاف مواردهـا الطاقويـة وإمكانياتهـا الغابيـة وثرواتهـا الطبيعيـة أو ....إلـخ، فأصـبحت المـدن تعـاني متاعـب ومشـاكل عديـدة فرضـها عليهـا كـل مـن التحضـر والنمـو الحضـري النـاتج أساسـا عـن التطـور التكنولـوجي فـي مختلـف الميـادين وكـذلك الثـورة الصـناعية والتكنولوجيـة التـي انعكسـت سـلبا علـى المدينـة بظهـور أخطـار وكـوارث ناتجـة عـن هـذا التقـدم، فأصـبحت مشـكلة أساسـية تـؤثر علـى الفـرد والمجتمـع على حد سواء .

أمـا فيمـا يخـص تـأثير الكـوارث فـي المدينـة فـي ظـل التوسـع الحضـري السـريع وبـدون بـذل مجهـود لتعزيـز المرونـة الحضـرية فـي المدينـة، فـإن هـذا النمـو السـريع سـيعرض المـدن لأخطـار كبـرى وصـدمات وضـغوط ممـا سيتسبب في تأثيرات كبيرة على المدينة من جانب الاختلال الوظيفي .

ونتيجة لذلك انعقدت العديد من المؤتمرات والاجتماعات الدولية والوطنية للحد أو التقليص من هذه المشكلة وهذا عن طريق وضع خطط وبرامج تنموية تتماشى مع متطلبات العصر الحديث بهدف جعل المدينة مجال حضري راقي غير معرضة للكوارث والأخطار الكبرى في إطار تنمية صناعية وتكنولوجية مستدامة[2].

[2] الآليات القانونية للوقاية من الأخطار الصناعية والتكنولوجية الكبرى وتسيير الكوارث في الجزائر" أطروحة لنيل شهادة الماجستير من إعداد الطالبة حفيضي ليليا – جامعة منتوري قسنطينة 2008-2009.

المبحث الاول: تعريف وأنواع المناطق الصناعية

المطلب الاول:تعريف المناطق الصناعية[3]: تعد المناطق الصناعية ظاهرة حضارية على كل المستويات، وعادة ما يطلق عليها التسميات التالية: النطاق الصناعي، المستوطنة الصناعية، الميدان الصناعي، المنطقة الصناعية، ومهما اختلفت التسميات فهي تشير إلى تلك المساحة من الأرض التي تضم مجموعة من المصانع مزودة بالخدمات والمرافق اللازمة، وتوزع هذه المساحة إلى أقسام صغيرة يخصص كل منها لإنشاء مصنع معين. وذلك بما يوافق أنواع الصناعات المراد إنشاءها وخصائصها والأرض التي تستخدمها واحتياجاتها من المرافق والخدمات.

[3]- "دور المناطق الصناعية في تحقيق التنمية المستدامة في المنطقة الأورو مغاربية-دراسة مقاربة مابين فرنسا والجزائر" أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير من إعداد الطالب: خبابة صهيب جامعة–فرحات عباس سطيف السنة الجامعية: 2012/2011

كما تعرف أيضا : تجاور أكثر من منشأة صناعية بغض النظر عن سعة إنتاجها (صغيرة أو كبيرة) في منطقة جغرافية واحدة، وهي تتسم إما بتكامل عمودي لمراحل إنتاج متجانس معين من المواد الخام إلى منتجات نهائية أو بتكامل أفقي للنشاطات المترابطة في نفس المرحلة أو المقابلة أو القريبة منها بمدخلات أو مخرجات تكميلية، أو بتكامل خطي من خلال السلع والخدمات التي تمد مجموعة من العمليات الصناعية مثل إنتاج قطع الغيار.

فمن زاوية الاقتصاد الجغرافي تعرف بأنها منطقة واسعة داخل المدن أو المناطق المحيطة بها مخصصة للحصول على تصاريح الإستخدام الصناعي. هذا التعريف الكلاسيكي يدرج المناطق الصناعية داخل المدينة، بيد أن التوجه السائد منذ ثمانينات القرن الماضي هو أن تموقع المناطق الصناعية ينبغي أن يكون نسبيا خارج المجال الحضري المهول للتقليص من أضرار المخلفات الصناعية، و يمكن القول إذن أن المنطقة الصناعية هي تسمية عامة يراد بها منطقة جغرافية (خاضعة للتخطيط والتطوير) مخصصة لإقامة وحدات مخصصة للاستخدام الصناعي (المصانع والمستودعات...)، تتموقع خارج مجال السكن الحضري ويمكن أن تستفيد من امتيازات وإعفاءات ضريبية.

المطلب الثاني: تأثير المناطق الصناعية على البيئة:

قد ينشأ عن المنطقة الصناعية عدة تأثيرات هي:

التأثيرات البيئية:

- تؤثر في نمط استخدام الأراضي وتشغيل الآلات وعلى المحميات الطبيعية والمواقع الأثرية.
- تؤثر من خلال انبعاث الغازات السامة، والسائلة والمخلفات والصلبة والضوضاء على البيئة.
- الحوادث المختلفة كالانفجاريات والتسريبات والحرائق، وتأثير حركة وسائل النقل على المحيط.

التأثيرات الاجتماعية:

- نقل التجمعات السكنية إلى مناطق أخرى.
- المنافسة على الموارد وتداخل الأنشطة ، كما أنها تؤثر على مستوى المياه للمجتمع الدولي.
- التأثير على المناطق الزراعية وبالتالي فقدان مناصب الشغل.

المبحث الثاني:الأحكام العامة لتسيير النفايات الصناعية: تعد النفايات الصناعية الناتجة عن تراكم مخلفات وبقايا الأنشطة الصناعية، من أخطر المشاكل التي تهدد البيئة وصحة الإنسان، خاصة إذا ألقيت في الأماكن التي بها تجمعات سكانية أو في أراضي زراعية. وفي ظل فشل العديد من المحاولات للتخلص منها بصفة نهائية، ظهرت فكرة تسييرها التي تعد عملية حديثة نسبيا تحتاج إلى بيان معناها.

النفايات الصناعية: عرف المشرع الجزائري النفاية في القانون 01-19 المؤرخ في2001/12/12 بأنها كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج، أو التحويل أو الإستعمال وبصفة عامة جميع المواد أو المنتوجات التي يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منها، أو يلزم بالتخلص منها)الجريدة الرسمية العدد77 : المؤرخة في:2001/12/15 نلاحظ من خلال التعريف المذكور

أعلاه أن المشرع الجزائري قد حدد مصادر النفايات)عمليات الإنتاج التحويل والإستعمال(على سبيل المثال دون الحصر وذلك بقوله" :و بصفة عامة ما يقوم المالك، أو الحائز بالتخلص منه " فهو يدخل ضمن مفهوم النفاية، وهو تقريبا نفس التعريف الذي أورده في القانون 03/83 المؤرخ في 05 فبراير 1983 المتعلق بحماية البيئة، إلا أنه أضاف في هذا الأخير عنصر الإهمال، حتى يعتبر الشيء من البقايا والمخلفات التي يستوجب التخلص منها، في حين لم يذكرها في القانون03-10 المتعلق بحماية البيئة والتنمية المستدامة، مما يستنتج منه بأن المشرع قد خص تسيير النفايات بأحكام خاصة وبقانون متفرد وهو قانون تسيير النفايات، أما المشرع الفرنسي فقد عرف النفايا في المادة الأولى من القانون الفرنسي الصادر 1975 و المعدل بقانون 1995/02/02بانها كل ما يتخلف من مراحل الإنتاج أو التحويل أو الإستعمال و كل الأشياء والمواد والمنتجات وبصفة عامة كل منقول مادي متروك أو تخلى عنه حائزه، و نلاحظ نوعا من التطابق بين كل من تعريف المشرع الجزائري و الفرنسي .

تصنيف النفايات الصناعية: تنقسم مخلفات المصانع إلى نفايات صلبة، سائلة، غازية و أخرى خاصة .

أولا: النفايات الصناعية الصلبة: النفايات الصناعية الصلبة هي عبارة عن المخلفات القابلة للنقل والتي يرغب منتجوها في التخلص منها، بحيث يكون نقلها ومعالجتها بطريقة صحيحة من مصلحة المجتمع وينتج هذا النوع من النفايات من عمليات تجهيز الخامات وتداول وتصنيع المنتجات والنفايات الناتجة من التعبئة والتغليف، إضافة إلى نواتج عيوب التصنيع وعمليات إنتاج الطاقة وحرق الوقود. و يمكن إرجاع أسباب تزايد حجم النفايات الصناعية إلى ما يلي:

أ- سرعة إنتشار النشاط الصناعي، دون م ا رعاة كميات النفايات الناتجة عن الصناعة .

ب- قلة الوعي والمسؤولية لدى بعض أرباب العمل، الذين يتخلصون من النفايات بطرق غير قانونية .

ج- عدم وجود تشريعات وقوانين تحمل أصحاب العمل مسؤولية تحمل أعباء وتكاليف جمع ومعالجة.

ثانيا: النفايات الغازية الصناعية: وهي نفايات مرتبطة بالهواء، تتمثل في مجموعة من الأبخرة تنتج أثناء عملية التصنيع، حيث تنفث في الهواء عبر مداخن المصانع، مثل أول أكسيد الكربون، ثاني أكسيد الكبريت، إضافة إلى الجسيمات الصلبة العالقة في الهواء وبعض ذرات المعادن المختلفة وتتخذ النفايات الغازية الصناعية أشكالا مختلفة، فقد تكون عبارة على غازية أبخرة، أتربة جسيمات صلبة عالقة أو دخان، حيث تنبعث هذه الغا ا زت من المداخن، من بيئة العمل، ناتجة عن العمليات الصناعية، أو التخميد.

ثالثا: مخلفات المصانع السائلة: ويقصد بها الفضلات السائلة التي تنتج من عمليات التصنيع، ويتميز هذا النوع من المخلفات بالخطورة، لاحتوائه على مواد كيميائية تضر بالصحة كالمركبات الكبريت، الزنك، النحاس، الزئبق والتي تصل إلى جسم الإنسان سواء عن طريق شرب الماء، أو عن طريق الغذاء، كما تعتبر المناطق الساحلية بالنسبة لأصحاب المصانع المواقع المثالية للتخلص من المخلفات السائلة، دون اللجوء إلى عملية المعالجة في البحر وهذا يحقق لهم فائدة اقتصادية عالية ولكنه يهمل ما يسببه التلوث من أضرار(للثروة السمكية).

يقول العلماء إن تلوث الهواء الخارجي الجزيئي مسؤول عن مشاكل صحية، مثل أمراض الجهاز التنفسي والرئة والقلب والإصابة بالسرطان على الصعيد العالمي، يتسبب التلوث البيئي في أضرار جسيمة إذ أن ثاني أوكسيد الكبريت وأوكسيد

النيتروجين، مسؤولان عن المطر الحمضي (الثلج والمطر والضباب والندى الذي يصبح تحت تأثير هذه الملوثات، حمضياً) هذا يغير النظم البيئية، ويزيد حمضية البحيرات والأنهار، ويغير خصائص التربة وبالتالي يهدد النباتات والحيوانات المائية. يتسبب تلوث الأوزون في إتلاف أوراق الأشجار والعديد من النباتات، كما تساهم الملوثات، مثل ثاني أوكسيد الكربون، في زيادة تأثير الاحتباس الحراري، وبالتالي تغير المناخ.

ربعا: النفايات الخاصة: تعرف النفايات الخاصة بأنها كل النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية و الزراعية و الخدماتية و كل النشاطات الأخرى والتي بفعل طبيعتها ومكونات المواد التي تحويها لا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وما شابهها (المادة 03 فقرة 07 من القانون01- 19)

1- النفايات الخاصة الخطرة: هي كل النفايات الخاصة التي بفعل مكوناتها وخاصية المواد السامة التي تحتويها يحتمل أن تضر بالصحة العمومية أو بالبيئة و يمكن إعتماد معيار الإض ا رر بصحة الإنسان أو البيئة للتمييز بين النفايات غير الخطرة عن النفايات الخطرة (المادة 03 فقرة 07 من القانون 01-19) في حين عرفت إتفاقية بازل النفايات الخطرة بأنها مواد أو أشياء يجري التخلص منها أو ينوي التخلص منها أو مطلوب التخلص منها بناء على أحكام القانون الوطني. 05Bontoux, et Leone p 1997. ومنه نرى من وجهة نظرنا ضرورة إعادة النظر في أحكام المادة 03 من القانون01 - 19 لتتماشى والمشكلات التي تعاني منها البيئة، خاصة فيما يتعلق بنقل النفايات الخطرة عبر الحدود وما يترتب عنه من مسؤولية دولية في حالة مخالفة أحكام نقلها .

2- **نفايات الوحدات الصناعية:**تنقسم نفايات الوحدات الصناعية بدورها مواد تالفة، كبعض المواد الأولية ومستلزمات التشغيل والآلات والمعدات التي يبطل إستخدامها حتى في حالة صلاحيتها، إلا أنها تعد نفايات يجب التخلص منها، نتيجة تقادمها وعدم مسايرتها للتطور التكنولوجي، أو لتغيير في تصميم المنتوج بقايا ومخلفات العمليات الإنتاجية المواد القابلة للإرجاع كالعادم من المواد وفضلات الإنتاج والتي تتصف بقيمتها الإستردادية و النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص والمتابعة والعلاج الوقائي أو العلاجي في مجال الطب البشري والبيطري والتي تخضع لتسيير خاص، في حين يقع الالتزام بنقل النفايات على عاتق المنشآت المنتجة لها دون المساس بسلامة البيئة والصحة العمومية و مخلفات المنشآت النووية، المصانع، المستشفيات، المخابر، الم ا ركز التجارية المتخصصة في المواد المشعة و يتميز هذا النوع من النفايات بالخطورة الكبيرة، مما يستوجب توفير وسائل خاصة أثناء عمليتي الم ا رقبة و المعالجة .

المبحث الثالث: المدينة وخطر التلوث الصناعي

المطلب الاول : ماهية التلوث البيئي[2]:

التعريف الاصطلاحي للتلوث الصناعي : التلوث اصطلاحا » :هو أي إفساد مباشر للخصائص العضوية أو الحرارية أو البيولوجية أو الإشعاعية لأي جزء من البيئة الحالة القائمة في البيئة والناتجة عن التغيرات المستحدثة فيها والتي تسبب للإنسان الإزعاج والأمراض أو الوفاة، بطريق مباشر أو عن طريق الإخلال بالأنظمة البيئية.

[4]- أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في"دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة المناطق الصناعية(المسيلة-سطيف –برج بوعريريج) "من إعداد الطالب عريوة النصير جامعة فرحات عباس

كما أن التلوث البيئي من منظور علمي هو إنتاج المواد الملوثة ، من مركبات كيماوية وغازات ، حرارة ،نفايات ، ضوضاء مواد عالقة ويكون ذلك بكميات أكبر من القدر المسموح به في النظم الفيزيائية البيئية.

أيضا تم تعريفه على أنه « بث الطاقة أو مادة في البيئة بكميات كبيرة في أوقات وأماكن غير مناسبة مما يضر بصحة الإنسان ويحول دون الاستخدامات المشروعة للبيئة ، ويؤدي التلوث غالبا إلى تغير غير مستحب في الصفات الفيزيائية والكيميائية أو الإحيائية للبيئة أيضا هو « التغيرات غير المرغوبة فيما يحيط بالإنسان كليا أوجزئيا نتيجة لأنشطته ، من خلال حدوث تأثيرات مباشرة أو غير مباشرة ، تغير من المكونات الطبيعية والكميائية والبيولوجية للبيئة ، مما يؤثر على الإنسان ونوعية الحياة التي يعيشها .

التلوث : هو كل تغير كمي أو كيفي في مكونات البيئة الحية ولا تستطيع الأنظمة البيئية تحمله واستيعابه دون أن يختل توازنها يطلق اسم التلوث الصناعي على التلوث بالمواد الكيميائية المشيدة لأغراض صناعية ، أو على كل ما ينشأ من مخلفات الصناعة ويعتبر من أخطر أنواع التلوث على الإطلاق حيث ظهرت آثاره السلبية السامة بوضوح في القرن التاسع عشر جراء التقدم الصناعي الهائل في مجال الصناعات الكيمائية وانتشار التكنولوجيا الحديثة في كل مجال.

المطلب الثاني: الأسباب الرئيسية للتلوث:[4] يمكن حصر أهم هذه الأسباب في ما يلي:

* الإختلال في التوازن البيئي و النمو السكاني الهائل.

* التصنيع و التمدن و التقنيات الحديثة.

*التلوث الناشئ عن تداخل عدة عوامل هي : الزيادة السريعة في عدد السكان و ما صاحبها من نمو حضري و غير مخطط، و كذلك قيام المدن بطرق عشوائية، و يبقى السبب الرئيسي و المباشر في تلويث البيئة، مرتبط بمصادر الطاقة الأحفورية مثل البترول الذي يستعمل في مختلف الصناعات الإنتاجية ، و التي ينتج عنها غازات و انبعاثات ملوثة

و نفايات خطرة، فالدول الكبرى مثل: الولايات المتحدة الأمريكية تستهلك ما يقارب 65% من الطاقة العالمية هذا في سنة 2000. و هذه الطاقة ينتج عنها تلوث هائل من ثاني أكسيد الكربون و غاز النيتروجين، و التي تتشكل منها الأمطار الحمضية التي توثر على الصحة العامة للإنسان.

أنواع التلوث: هناك عدة أنواع صنفت وفق معايير متعددة نذكر منها:

1-**التلوث حسب المصدر الذي يطرح فيه:** و ينقسم إلى ثلاثة أقسام هي: التلوث الهوائي، و تلوث الماء، و تلوث التربة.

أولا: التلوث الهوائي : تم تعريفه من طرف الأكاديمية الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة الأمريكية على أنه كل تغيير غير مقبول في الخصائص الطبيعية و الكيميائية و البيولوجية للهواء، الذي يستنشقه الإنسان و الذي يسبب أضرار لحياته، و أضرارا للأنواع المرغوب فيها ، و للعمليات الصناعية و للظروف الحيوية و للمظاهر الحضارية،أو يؤدي إلى إشكالات أو تدهور المواد الخام و هناك العديد من مصادر تلوث الهواء أهمها:

أ- مصادر طبيعية مثل البراكين و الحرائق.

---

[4]- أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في"دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة المناطق الصناعية (المسيلة-سطيف –برج بوعريريج) "من إعداد الطالب عريوة النصير جامعة فرحات عباس "سطيف"2011.

ب- مصادر ناتجة عن نشاطات الإنسان مثل: احتراق الوقود في الصناعة و النقل و غيرها.

ثانيا: تلوث التربة : الأرض و التربة هي المكان الذي ينتج فيه عدة تدفقات لمختلف المواد، عكس تلوث الماء و الهواء، كما أن التربة ليست وسط متجانس، و باعتبار أن تدفقات هذه المواد بطيئة و لا يمكن قبولها في المياه المصفاة أو المياه الجوفية المتحركة فهي تتأثر بشكل كبير.

و نتيجة للممارسات اليومية لنشاطات الإنسان، تتعرض التربة لمختلف الفضلات و المواد الصلبة و التي تتفاعل مع مكونات التربة، و التي تحتوي على البكتيريا و عناصر حية تؤدي إلى تغيير خصائصها الكيمائية، و بذلك تتدهور التربة و تتلوث بشكل كلي أو جزئي.

ثالثا: تلوث الماء: قال تعالى:" و جعلنا من الماء كل شئ حي" سورة الأنبياء الآية 30، هذا دليل على أهمية الماء كعنصر أساسي لاستمرار الحياة لكل الكائنات. و يعرف تلوث الماء على أنه أي إتلاف لنوعية الماء، بشكل قليل يقلل من صلاحيته لأغراض محددة، و لذلك بمجرد وجود أي أجسام غريبة فيه لا يعتبر ملوثا ما دام صالحا للإستخدام للغرض المحدد له وهناك عدة أشكال لتلوث الماء أهمها:

1- تلوث الحوض نتيجة إلقاء النفايات المختلفة فيه و الرواسب.

2- تلوث بحري نتيجة لإلقاء النفايات السائلة السامة و الصلبة فيه.

3- التلوث الحراري نتيجة إلقاء مياه ساخنة من المعامل و المحطات.

4- التلوث الهيدروبيولوجي نتيجة تفاعل عوامل مختلفة في الماء.

2- التلوث وفق طبيعته: يمكن تقسيم هذا النوع إلى ثلاثة أقسام هي:

أولا: تلوث بيولوجي: يعتبر أقدم الملوثات، و ظهر بظهور الكائنات الحية مثل: الفيروسات المنتشرة في الجو، و الفطريات و الحشرات و كلها تسبب أمراض فتاكة بالإنسان.

ثانيا- تلوث كيميائي: من أخطر أنواع التلوث، و هو ناتج عن عمليات التصنيع لبعض المواد الكيميائية لأغراض خاصة،أو التي قد تلقى مع المخلفات الصناعية في المجاري المائية أو الناتجة عن النشاطات الزراعية، و تعتبر صناعة الأدوية و الصناعات الغذائية، من أهم الصناعات التي تخلف المواد الكيميائية الملوثة للبيئة.

ثالثا- تلوث فيزيائي: وهي مختلف أنواع التلوث التي لا تنتمي إلى الصنفين السابقين، و أهمها التلوث الضوضائي والحراري والكهربائي، و نظرا للتأثير المستمر للتلوث الضوضائي ، حيث أصبح مصدر قلق للإنسان خاصة التجمعات السكانية القريبة من المناطق الصناعية.

3- التلوث حسب مصدره: يمكن تقسيمه كما يلي:

أولا-تلوث مدني: و هو مرتبط بالمدن و التجمعات السكانية، و ما ينتج عنها من مخلفات متعددة الأنواع والأشكال، نتيجة للاستهلاك المفرط للمواد و الطاقة.

ثانيا- تلوث زراعي: تعتبر الزراعة احد مصادر التلوث، من خلال المبيدات و الأسمدة الكيميائية بمختلف أنواعها ، فهي تسبب في مشاكل بيئية نتيجة لتسربها في المياه الجوفية الصالحة للشرب، إضافة إلى تأثير هذه المواد على العناصر الحية

الموجودة في التربة، و بذلك تحدث خللا في التوازن البيئي.

ثالثا- تلوث صناعي: تعتبر الصناعة من المقومات الرئيسية للحياة من الناحية الاقتصادية، و الاجتماعية وعلى الرغم من ذلك فالنمو الصناعي المفرط، أدى إلى استنزاف الموارد الطبيعية و إحداث تلوث بيئي نتيجة للأنشطة الصناعة، و مخلفاتها المؤثرة على الصحة و البيئة معا.

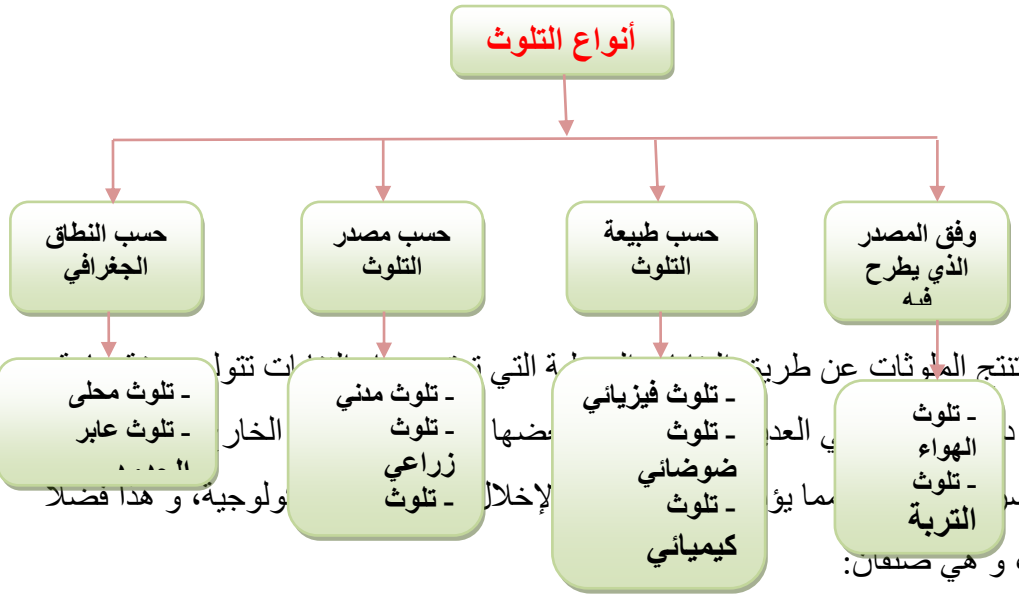
4- حسب النطاق الجغرافي: يمكن تقسيمه إلى:

أولا- تلوث محلي : و هو التلوث للذي لا يتعدى أثار الحيز الإقليمي لمكان مصدره،ة هو محصور في منطقة محددة كمصنع أو غابة أو بحيرة، و تكون الإدارة مسؤولة عن حماية هذه المناطق.

ثانيا:- تلوث عابر للحدود: عرفته اتفاقية جنيف1979 على أنه التلوث للذي يكون مصدره العضوي، موجودا كليا أو جزئيا في منطقة تخضع لاختصاص الدولة و يحدث آثاره الضارة في منطقة تخضع لاختصاص دولة أخرى، و هو ما يثير عدة إشكالات على مستوى القانون الدولي لحماية البيئة من التلوث

و يمكن أن نلخص كل أنواع التلوث في الشكل التالي:

الشكل رقم 01:انواع التلوث



المصدر: مذكرة "دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة المناطق الصناعية (المسيلة-سطيف -برج بوعريريج) "

مصادر التلوث[3]

1-التلوث بسبب النشاط البشري:

1-1-الملوثات ذات المنشأ المنزلي: تنتج الملوثات عن طريق [illegible] التي [illegible] في البيئة الحضرية، و يتسبب النشاط [illegible] سائل يتم التخلص منه عبر قنوات الص[illegible] عن وجود مواد أخرى لا تقبل التحلل، و هي صنفان:

أ- الملوثات المرئية " القمامة": و النفايات المختلفة الأحجام التي يرميها الإنسان منزله و تسمى بالنفايات الصلبة أو القمامة،و هي تدخل ضمن نشاط الإنسان في حياته يومية، و هناك من مكونات النفايات الصلبة ذات المنشأ المنزلي ما يتحلل بتأثير العوامل الطبيعية كالمواد الطبيعية و الأطعمة كالورق و الصوف و القماش، و منها ما لا يتحلل بكل السوائل كالبلاستيك و الزجاج، منها ما يتحلل و لكن ببطء شديد تحت أشعة الشمس.

1- أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماستر في"واقع التلوث البيئي في الوسط الحضري "من إعداد الطالبين شهرزاد عبابسي وطه سيد جامعة حمه لخضر "الوادي"2017.

ب-التلوث الجرثومي: و هي تأتي أصلا من المياه القذرة ، و التي قد تصب عبر الصرف الصحي تحدث تلوثا للتربة و الهواء في أماكن صرفها و يعتبر التلوث الجرثومي مشكلة غير مرئية تحدث في مصادر الغذاء و مياه الشرب في الوديان و البحار و الشعاب أو حتي في الهواء مسببة الأمراض سواء كانت بكترية او فيروسية او طفيلية او حتي بسموم هذة الميكروبات مما يؤدي الي إصابة الإنسان والحيوان بالعديد من الأمراض المعدية و القاتلة.

2-1-الملوثات ذات المنشأ الصناعي: لقد أدى التطور الصناعي الهائل المواكب للزيادات السكانية و عدم ترشيد استهلاك الموارد إضافة إلى ذلك عدم الأخذ البيئة بعين الاعتبار، إلى ظهور المشاكل البيئية و في مقدمتها مشكلة التلوث.

و تختلف نوعية و كمية الملوثات التي تصدر من الصناعة واختلافا كبيرا من صناعة إلى أخرى و تتوقف على عدة عوامل أهمها: نوع الصناعة، حجم المصنع و عمره و نظام الصيانة به، نظام العمل بالمصنع و كمية الإنتاج، التقنيات المستخدمة في العمليات الصناعية، وجود الوسائل في العمليات الصناعية، وجود الوسائل المختلفة للحد من إصدار الملوثات و مدى كفاءة العمل بها.

إضافة إلى ذلك تعتبر الصناعة اكبر قطاع مستهلك للموارد الطبيعية أو الطاقات التقليدية و كما نعلم أن هذه الطاقات ملوثة للبيئة، مما يجعل الاستمرار و التوسع في استخدامها أمرا غير مرغوب بيئيا أمام تعاظم مشكلة التلوث و مخاطره.

المطلب الثاني:أسباب تلوث البيئة الحضرية:

إن كان الفقر يؤدي إلى التلوث بالدول النامية كما تدعمه نتائج دراسات الأمم المتحدة، من وجود ترابط وثيق بين النمو السكاني و الفقر و التدهور البيئي، فإن التلوث في الدول المتقدمة يمثل الوجه القبيح للتقدم الصناعي، و من أسباب ذلك ما يلي:

1- **أسباب اقتصادية:** إن الأسباب الاقتصادية ساهمت بشكل كبير في انتشار للتلوث وارتفاع مستواه سواء في الدول المتقدمة أو الضعيفة على السواء بدرجات متفاوته، وإن ارتفاع تكاليف المعالجة للمياه المستعملة غيرها من الحلول التقنية الأخرى تقف أمام معالجتها في الدول الفقيرة وإن طرق الحد من هذه الآثار مكلفة، و لا يرجى فائدتها الآنية بل يمكن الوصول إلى ذلك تدريجيا، و بالتالي فإن النظرة الاقتصادية الصرفة الآنية و القاصرة دون اعتبارات بيئية أو على السكان على البيئة.

2- أسباب اجتماعية: لا يمكننا اعتبار الغني وحده مسببا لتلوث البيئة الحضرية، فإذا كان مستوى الرفاهية و التقدم يقاسان بما يستهلكه الفرد من طاقة و ما يطرحه من نفايات مختلفة التي تؤثر على البيئة و تفسد جمالها و إنسانيتها، و من المفارقات العجيبة التي تستدعي الوقوف و التأمل أن الشعوب الفقيرة و في سبيل تحقيق الغذاء، تضطر إلى إنتاج محاصيل غير غذائية لتصدرها ثم تستوردها مواد غذائية لإطعام سكانها، و أكثر من هذا فإن الفقر يؤدي إلى تدهور البيئة عندما تستنزف الشعوب الفاطنة قاعدة مواردها مضحين بالمستقبل في سبيل الحاضر.

2- **أسباب أخلاقية و تربوية:** إن التقارب في مستوى البيئة بين الدول، مهما كانت العراقيل التي تحد من قدرات الدول النامية فيمكنها الانتصار ،والفقر بعيدا إذا ما بادرت إلى تحسين أبنائها و وتوعيتهم على التعايش السلمي مع بيئتهم المحلية و من ثم قهر التصرفات الخاطئة، لذلك أصبح من الواضح للعديد من المهتمين بشؤون البيئة الدعوة إلى سلوك

الطرق الوقائية للتحكم في تلوث أو عن طريق النظم لمشاكل التلوث في المدى البعيد، و أخذه بعين الاعتبار كجزء من التطور الصناعي الواسع النطاق للتحكم في نسب التلوث بشكل دقيق.

المطلب الثالث: التلوث الصناعي:

تعريف التلوث الصناعي: مصطلح التلوث يمكن تعريفه " على انه التغييرات غير ملائمة للوسط الطبيعي،نتيجة للنشاطات الإنسانية، و له آثار مباشرة و غير مباشرة هلى الكائنات الحية، و تنتقل إلى الإنسان مباشرة أو غير مباشرو بواسطة المصادر الزراعية، عن طريق الماء أو مواد بيولوجية أخرى "، و التلوث أيضا يضم مجموع من الانبعاث السامة، التي تنبعث في الهواء خلال النشاطات الصناعية و التي تشكل خطرا على النظام الحي البيئة، كما ان التلوث مفهوم ،واسع فهو يضم التلوث الناتج عن الطبيعة و المرتبط بالنشاط الإنساني، التلوث الناتج عن التنمية الصناعية ، الذي يحدث تغيرا في الأشياء و يساهم في تدهور البيئة. إذن التلوث الصناعي ظاهرة ناتجة عن العمليات الإنتاجية و التصنيعية ، و هي المصدر الرئيسي لكل أنواع التلوث: (غازات ، نفايات، سائلة أو صلبة ، ضوضاء...).

العوامل المؤثرة في التلوث الصناعي: ليس عدد السكان عامل وحيد في إنتاج التلوث، و لكن هناك عدة عوامل أخرى تؤثر في التلوث الصناعي، مثل مستويات الاستهلاك، حجم المحيط، التكنولوجيا المستعملة.

التلوث =(مستوى المعيشة×فعالية النظام × الكثافة السكانية).

=(نوعية المنتجات/الأفراد)× (التلوث/كمية المنتجات)×(عدد الافراد/المساحة).

●**مستوى المعيشة:** و يرتبط بالتكنولوجيا المستخدمة، فكل تطور في المعيشة يصاحبه تطور في الاستهلاك لمختلف الموارد، و بذلك ينتج محلفات تلوث البيئة و يتحدد مستوى المعيشة بكميات المنتجات و الخدمات المستهلكة من طرف الفرد أو التي ينتجها..

●**فعالية النظام:** و يجب أن يكون مستوى المعيشة مرضي، و على الأقل ملائم بيئيا و هذا بوجود التكنولوجيا الدقيقة، و بذلك يمكن تخفيض استهلاك الموارد دون الضرر بالبيئة.

●**كثافة السكان** : لا تعتبر فقط عن عدد الأفراد الذين يستهلكون كمية معينة من الإنتاج، و لكن تأثير المساحة المستعملة من طرف الأفراد لها دور مهم، كونها مستودع للتلوث، و كلما كانت كثافة الأفراد الكبيرة ،كلما كان هناك ضغط اكبر على النظام البيئي.

النشاطات الصناعية حسب شدة تلوثها: يمكن تقسيم هذه النشاطات الى ثلاثة أقسام رئيسية هي:

- **النشاطات الملوثة صنف(أ)** نشاطات شديدة التلوث على البيئة، و تتمثل في المشاريع الصناعة الكبرى مثل :الصناعات الثقيلة التي لها تأثير كبير على البيئة، و لذلك يجب إخراجها من المدن و توفير إجراءات معالجة التلوث الصناعي فيها.
- **نشاطات ملوثة للبيئة صنف (ب)** هي نشاطات ملوثة بدرجة أقل من الصنف (أ) و تشمل الصناعات الخفيفة ذات التلوث الموقعي ، الذي يمكن السيطرة عليه، و يمكن إقامتها داخل المدن، بشرط توفير وحدات المعالجة وفق التعليمات و الضوابط.

- **نشاطات ملوثة للبيئة صنف (ج)** و هي باقي النشاطات التي ينتح عنها تلوث بسيط ، يمكن معالجته مثل:الصناعات الغذائية و يمكن إقامتها داخل المدن.

ب - الآثار الصحية للتلوث الصناعي: يأخذ الجانب الصحي حيزا كبيرا من الاهتمام الدولي أما على المستوى المتوسط أو البعيد، و هو مرتبط بالتأثيرات البيئية و الأنشطة الإنسانية ، و حماية البيئة تعني إننا نستطيع العيش في صحة بدنية و عقلية و ثقافية جيدة ولقد عرفت المنظمة العالمية للتجارة الصحة كما يلي: هي الحالة التي يكون فيها الإنسان في كامل قواه البدنية و العقلية و الاجتماعية، و ليس غياب الأمراض و العاهات فق، و يمكن أن نلخص مختلف الآثار الصحية للتلوث الصناعي في الجدول التالي:

الجدول رقم (01) : الآثار الصحية للتلوث الصناعي[4]

تلوث الهواء	
الآثار الصحيّة	**نوع التلوث**
أوّل أكسيد الكربون	**مضايقات فيزيولوجيّة على القلب و المخ و بسبب الشلل و ضعف الرؤية و الآلام الباطنية**
أكسيد الكبريت	**يؤثر على جهاز الشم و التنفس و القصبات الهوائية**
أكسيد النيتروجين	**يسبب أضرار شديدة ، و ضعف النمو و تآكل المعادن**
هيدروكربونات	**بعض أنواعها يسبب تساقط الأوراق**
الأميونت	**التهاب غشاء الرئتين، سرطان الرئة**
تلوث الماء	
بمختلف المواد الملوثة حسب درجة خطورتها	**الكوليرا= التهاب في المعدة و مضاعفات أخرى** **التيفوييد= صداع و انحطاط عام نزيف في الجهاز الهضمي** **البلهارسيا=مرض طفيلي تتسبب فيه ديدان صغيرة داخل المياه الملوثة، و وهي في أشكال متعددة**

ج - آليات جديدة لمعالجة التلوث الصناعي

لقد بينت التجارب و الخبرات السابقة المتراكمة أن معالجة التلوث الصناعي ' عند نهاية الأنبوب أي بعد عمليات التصنيع لا تحقق هدفها الرئيسي، و هو الحد من التلوث الصناعي، إضافة إلى ارتفاع تكاليف معالجتها، لذلك ظهرت آليات جديدة لمعالجة هذا التلوث في كل مراحل العملية الإنتاجيّة و التصنيعيّة و الجدول التالي يوضح ذلك:

[4] المصدر: مذكرة "دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة المناطق الصناعية(المسيلة-سطيف –برج بوعريريج) ".

الجدول رقم (02) :آليات جديدة للحد من التلوث الصناعي[5]

التطبيقات	مثال	الطريقة	الأولويّة
01	تخفيض مصر التلوث	-تعديل طرق التصنيع تصميم منتجاتآثار بينية أقل -إزالة مصدر التلوث	-تعديل طريقة التصنيع بحيث لا تستعمل المذيبات العضوية -تعديل المنتج و طريقة تغليفه بحيث ينتج نفايات أقل
02	التدوير و الاسترجاع	-إعادة استعمال المياه -تدوير النفايات -استرجاع المركبات الثمينة من النفايات	إعادة استعمال المذيبات -استرجاع المذيبات -استرجاع المواد العضوية الطبارة
03	المعالجة	-تثبيت تعديل -ترسيب تبخير -صرف غسيل	-التفكيك الحراري للمذيبات -فصل المعلقات -إزالة المعلقات من الهواء -ترسيب المعادن الثقيلة
04	الصرف البيئي	-الصرف بعد المعالجة المناسبة	-الطمر الصحي -الحرق أو الترميد

الخلاصة

تقوم العديد من الدول بمجهودات جبارة، من أجل تحقيق التنمية المستدامة في المناطق والمؤسسات الصناعية لما لهذه الأخيرة من فوائد ايجابية على الصعيد الاقتصادي، من خلال تعزيز تنافسية المؤسسات في السوق المحلية والدولية ، وعلى الصعيد الاجتماعي من خلال المساهمة في رفع من مستوى معيشة المجتمع ، وعلى الصعيد البيئي من خلال إطلاق مختلف المبادرات والمشاريع والقوانين فيما يخص حماية البيئة ، ولذا تتجه الدول الصناعية إلى وضع استراتيجيات مختلفة خاصة في القطاع الصناعي من أجل تحقيق أهداف التنمية الصناعية ، لاسيما حماية البيئة من التلوث الصناعي والانفجارات، والمحافظة على رصيد موارد الطبيعية من الاستنزاف.

[5] المصدر: مذكرة "دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة المناطق الصناعية(المسيلة-سطيف –برج بوعريريج) .

الفصل الثاني

تمهيد

بعد دراستنا للجانب النظري سنتطرق في هذا الفصل للجانب التطبيقي والذي سنركز فيه على دراسة حالة مدينة برج بوعريريج لما توجد فيها من نقاط سوداء تشمل الأخطار الصناعية (الإنفجار والتلوث) و بتعرضنا لتحليل الظاهرة ومعالجتها بمختلف الآليات الوقائية سنبين دور السلطات في التعامل مع هذه الظواهر أو الكارثة إن صح القول.

المبحث الأول: تقديم مدينة (تعريف مدينة برج بوعريريج): برج بوعريريج ولاية جزائرية تقع في الشرق الجزائري تسمى اختصارا عند العامة" البرج " تلقب بعاصمة البيبان ، تقع على ارتفاع (928م) من مستوى سطح البحر، المدينة تحتل موقع استراتيجي فهي تعتبر محطة من الشرق إلى الغرب ومن الشمال الى الجنوب.

الموقع الجغرافي : من أهم الضوابط المؤثرة في دراسة المراكز العمرانية لما للموقع من تأثير مباشر على حياة الإنسان واستقراره وأفضلها هي التي تحقق و تبرز أهمية مدينة برج بوعريريج في كونها تقع في الشمال الشرقي للعاصمة الجزائر تبعد عنها بـ 243 كلم وعن ولاية سطيف بـ 67 كلم شرقا وعن ولاية المسيلة ب 58 كلم جنوبا وعن ولاية بجاية ب 175 كلم شمالا وعن ولاية بويرة بـ 100 كلم غربا، وتواجد عند النقطة الجغرافية 36° درجة شمال دوائر العرض و 4° و '30 شرق خطوط الطول ، مدينة برج بوعريريج توسط إقليمها الولائي :

يحدها شمالا بلدية حسناوة و مجانة ، جنوبا بلدية الحمادية ، و من الشرق و الجنوب الشرقي بلدية سيدي مبارك و العناصر، أما غربا فتحدها بلدية اليشير ، و هي جزء من الهضاب العليا الشرقية ، و كما تتوسط سهول متموجة يحدها جبل البيبان من الشمال و سلسلة جبال المعاضيد و الحضن جنوبا .

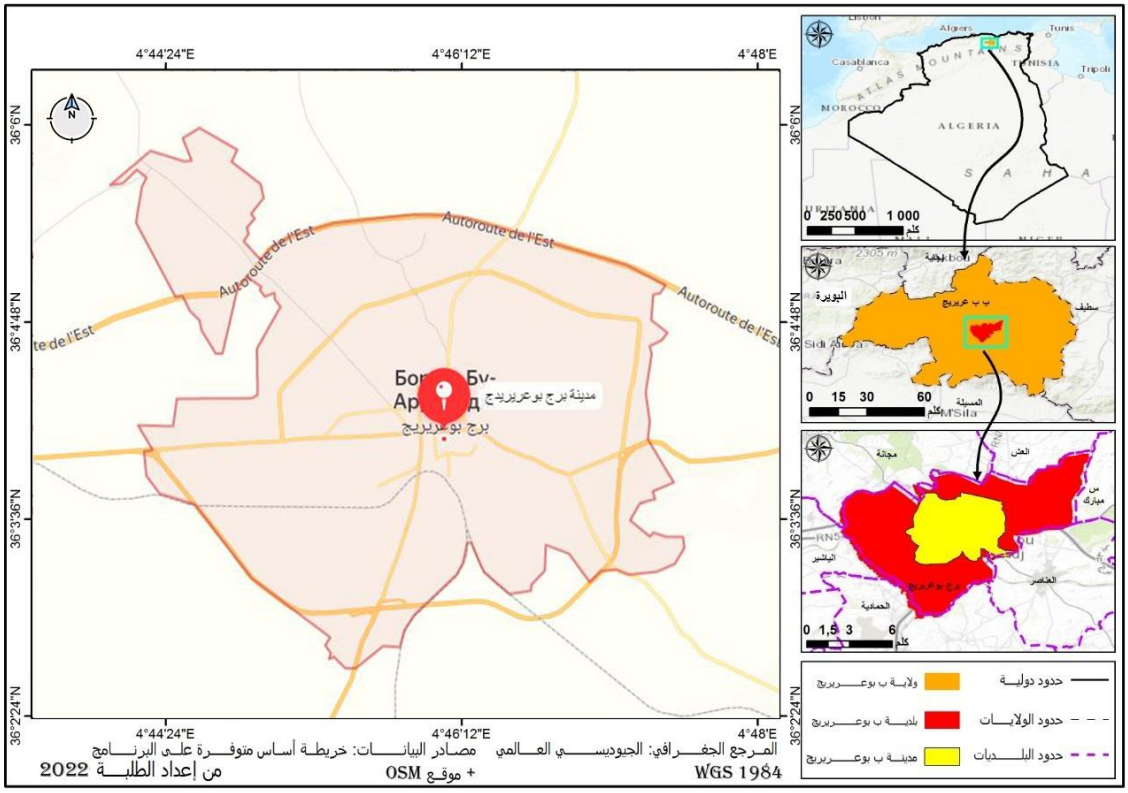
الصورتان للمدينة: تمثلان مدينة برج بوعريرييج قديما وحديثا.

المطلب الأول: دراسة تحليلية لمدينة برج بوعريريج

الفرع الاول: تعريف مدينة برج بوعرريج: تتوسط بلديات الولاية، تقع على ارتفاع 244 م عن سطح البحر، وعلى بعد 909 كلم الى شرق العاصمةو 56 كلم غرب سطيف، وتبعد عن ولاية مسيلة ب 65 كلم شمالا وعن ولاية بجاية 146 جنوبا وعن ولاية البويرة 144 كلم شرقا. اذ تعتبر همزة وصل بين ولايات مهمة من الوطن وهذا نظرا الى الشبكة المهمة من الطرقات الوطنية والولائية وعلى راسها الطريق السيار(شرق_غرب)والطريق الوطني رقم (05)و (45) و (76) وطريق السكة الحديدية الربط بين الشرق والغرب، تتواجد وسط سهول متموجة يحدها جبل البيبان من الشمال وسلسلة جبل المعاضيد و الحضنة جنوبا ويحدها من الشمال والشمال الشرقي بلدية حسناوة ومن الشمال الغربي بلدية مجانة ومن الشرق بلدية العناصر ومن الغرب بلدية الياشير ومن الجنوب بلدية الحمادية .

تقدر مساحة بلدية برج بوعريريج ب81.10 كلم 2 اي بنسبة 2.07 بالمئة من مساحة الولاية المقدرة ب 3920.42. كلم.^{2}

الخريطة رقم (01):خريطة الموقع الإدراي لولاية وبلدية ومدينة برج بوعريريج



المصدر:من الطالبين المكلفين بإعداد المذكرة

إعداد

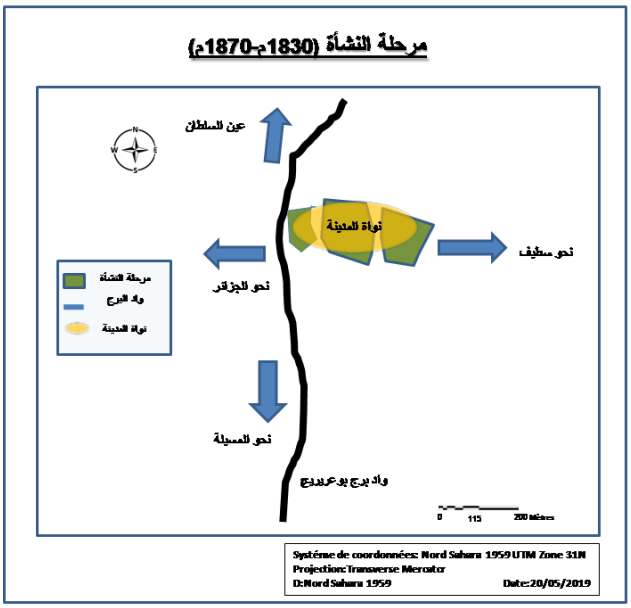
الفرع الثاني:تحليل تركيبة

بنية النسيج العمراني

التطور المجالي النسيج العمراني لمدينة برج بوعريريج: التطور العمراني ضرورة وحتمية تقتضيها التغيرات خاصة مع التطور الاقتصادي و الديمغرافي فالمدينة بمثابة كائن حي ضروري لأن ينموا و يتنفس وقد تعاقبت مراحل كثيرة للتطور واستهلاك المجال عند إنشاء النواة الأولي للمدينة وهنالك عوامل عديدة لحتمية هذا النمو والتوسع ونذكر منها العامل الديمغرافي الذي يمثل أهم عامل من خلال التزايد السكاني الطبيعي أو من خلال النزوح الريفي نحو المدينة خاصة بعد الاستقلال، إضافة لعامل الترقية الإدارية والذي كان له الأثر الواضح على نمو المدينة وتوسعها المجالي ويمكن تقسيم مراحل تطور المدينة إلي 5 مراحل:

- **المرحلة الأولى قبل 1870:** هذه المرحلة جزء من المرحلة الاستعمارية، وقد امتازت بتطور عمراني غير منتظم تمثل في احتياجات المستوطنين من السكن (نمط استعماري) ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين:

- **مرحلة(1830-1850م):** حيث امتازت بنشأة النواة الأولى للمدينة حول المحور الرئيسي الجزائر - قسنطينة والمحور الثاني برج زمورة- المسيلة وقد تكونت هذه النواة في حيين حي عسكري والآخر مدني للمستوطنين.



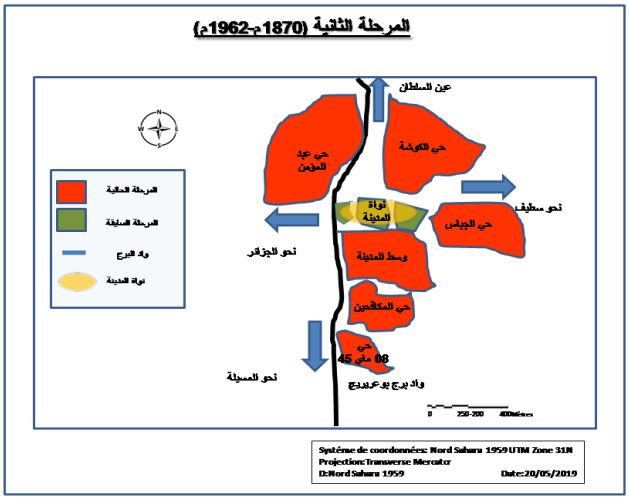
المصدر:تقرير المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية برج بوعريريج-2019

- **مرحلة1830--1870م:** خلال هذه المرحلة سجل تضاعف للنواة الأولى باتجاه الجنوب مشكلة نواة ثانية حول برج زمورة - المسيلة تمثلت في ساحة الحرية وقاعة الحفلات.

- **المرحلة الثانية:1870-1962 م :** هي مرحلة تزامنت مع ترقية المدينة إلى محافظة كاملة الصلاحيات تنقسم هذه الفترة أيضا إلي مرحلتين.

- **مرحلة 1870-1930م:** نسجل فيها حدوث عمليتين في النواة الاستعمارية الأولى حدوث توسع باتجاه الحدود الجنوبية للنواة الثانية، أما العملية الثانية تمثلت في التحام للجهة الجنوبية للحي العسكري مع النواة الثانية، وهي مكان تواجد الكنيسة (إكمالية بعبوش حاليا) والسوق المغطي وسط المدينة كما كان للمدينة.

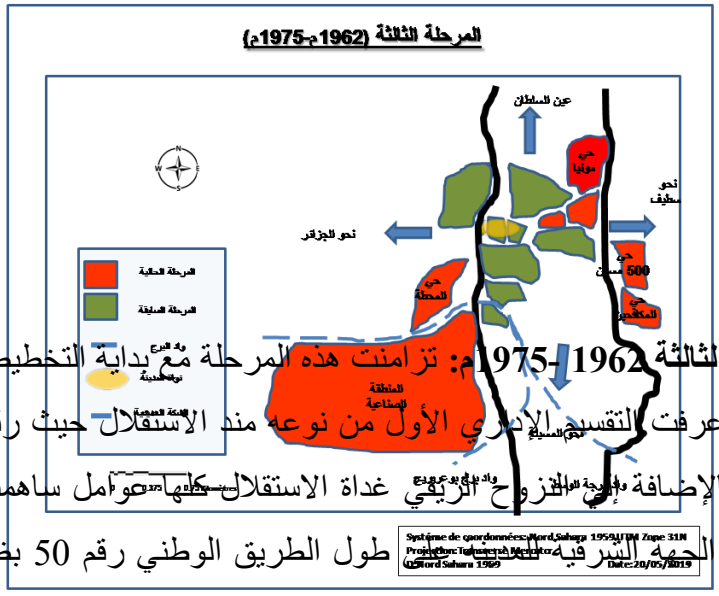
4 أبواب خلال هذه الفترة (باب الجزائر، باب قسنطينة، باب المسيلة، باب زمورة) .



المصدر: تقرير المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية برج بوعريريج-2019

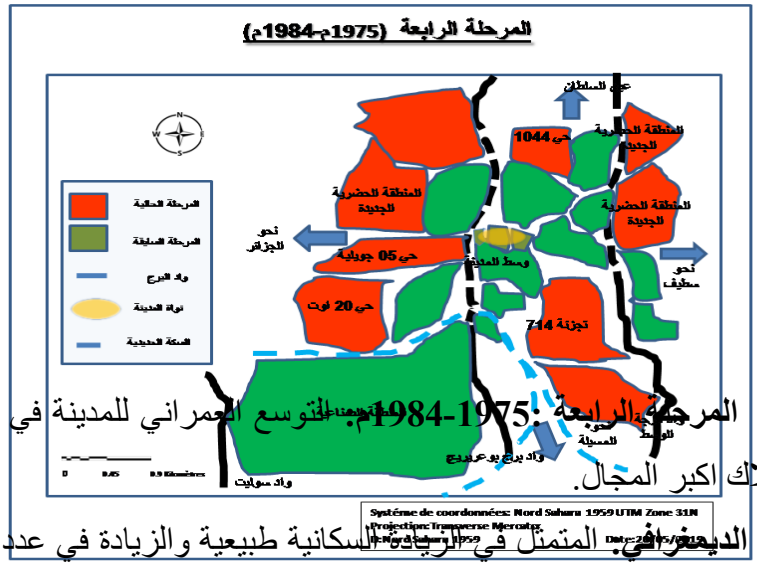
- **مرحلة1930-1962:** من خلالها حدث تكاتف للنسيج العمراني والتحام الجيوب الفارغة وكدا تدمير للأبواب الأربعة للمدينة وإنشاء

نسيج جديد إضافة لتضاعف النواة الاستعمارية الذي نتج عنه حي الحدائق.وأثناء مد خط السكة الحديدية المار في الجهة الجنوبية للنواة المركزية تم إنشاء إحياء جديدة كحي المجاهدين، حي دوار السوق بالجنوب الشرقي وهو حي فوضوي بالقرب من سوق الماشية والذي أزيل في المدة الأخيرة، حي الجباس (1 نوفمبر)، حي لاغراف (عبد المؤمن) على شكل بنايات متناثرة إضافة إلى حي الكوشة حي الباطوار(08 ماي 1945) وهي كلها أحياء فوضوية، وفي نهاية الخمسينات ظهر نمط الفيلات والسكن الجماعي العمودي منها حي الشهداء حي المحطة أما السكن الاجتماعي فتمثل من خلال مشروع قسنطينة 1958 إضافة للاستخدامات التجارية المتمركزة في نواة المدينة والاستخدامات الصحية والدرك وبذلك وصلت المساحة الإجمالية للمدينة إلي 94.184 هكتار.



المصدر:تقرير المخططتقريرمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية برج بوعريريج-2019

- **المرحلة الثالثة 1962-1975م:** تزامنت هذه المرحلة مع بداية التخطيط (المخطط الثلاثي الأول والمخطط الرباعي) وخلالها عرفت التقسيم الإداري الأول من نوعه منذ الاستقلال حيث رقيت مدينة برج بوعريريج لدائرة تابعة لولاية سطيف بالإضافة إلى النزوح الريفي غداة الاستقلال كلها عوامل ساهمت في استهلاك واسع وعشوائي للمجال حيث ظهر في الجهة الشرقية على طول الطريق الوطني رقم 50 بظهور الجزء العلوي لحي 71 أكتوبر وجنوب مركز المدينة (حي المكافحين) أين تنتشر الخدمات التعليمية وجزء من حي طريق مجانة بالإضافة إلى انتشار نمط السكن الفردي وتطور الاستخدامات التجارية والتعليمية فوصل استهلاك المجال إلى 113.26 هكتار.



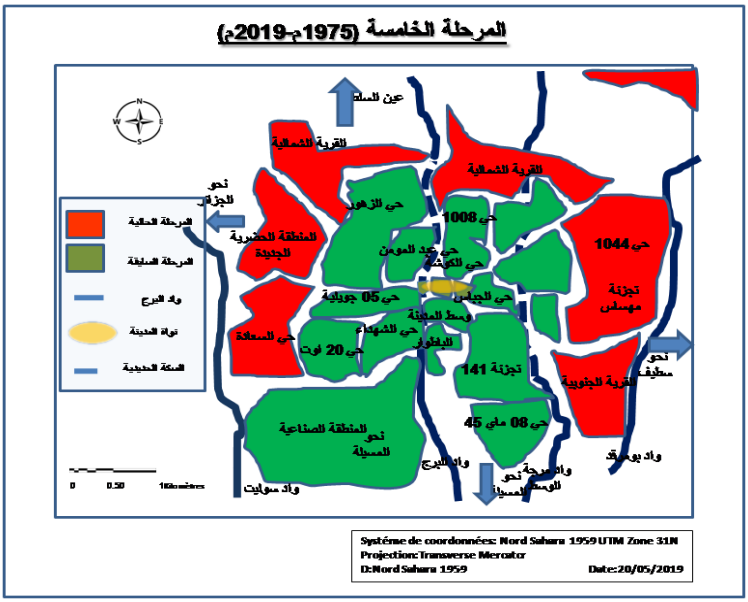
المصدر:تقرير المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية برج بوعريريج-2019

- **المرحلة الرابعة 1975-1984م:** التوسع العمراني للمدينة في هذه المرحلة تتحكم فيها عدة عوامل ساعدت على استهلاك اكبر المجال.

-**العامل الديمغرافي:** المتمثل في الزيادة السكانية طبيعية والزيادة في عدد السكان الوافدين إليها نتيجة للعامل الثاني (وظيفي - اقتصادي).

-**العامل الاقتصادي والوظيفي:** يتمثل في إنشاء المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات التي ساهمت في تسريع النمو.

- **العامل السياسي:** يتمثل في إعادة الهيكلة بظهور المخططات الوطنية (المخطط الرباعي الثاني 74-77 والمخطط الخماسي الأول 1980-1984) ، وفي هذه الفترة تم خلق وإنشاء وسائل لدفع السكن التي تتمثل في قانون الإحتياطات العقارية (26-74) المؤرخ في 20/02/1974 م لصالح البلديات حيث يضمن هذا القانون للبلدية حرية التصرف في هذه الاحتياطيات بوضع تخصصات موجهة للسكن الفردي وكدا الإقامة التجهيزات كل هذه العوامل كان لها الدور في توسع المدينة فقد جاءت هذه السياسة في التوسع بهدف استغلال الجيوب الفارغة وتفادي التطور الخطي للمدينة الذي شهدته في المراحل السابقة حيث كان التوسع العمراني على طول شبكة الطرق. في هذه المرحلة كان التوسع في جميع الاتجاهات بنسب متفاوتة وظهور مساكن جماعية مثل حي طارق بن زياد، حي 200 مسكن في الجهة الغربية ولقد تم توسع المدينة في اتجاه الشمال بالسكنات و في اتجاه الجنوب بظهور المنطقة الصناعية بالإضافة إلى تكثيف المنشآت التعليمية والصحية(مستشفي 200 سرير) في الجهة الجنوبية فوصل بذلك استهلاك المجال إلي 23.733 هكتار.

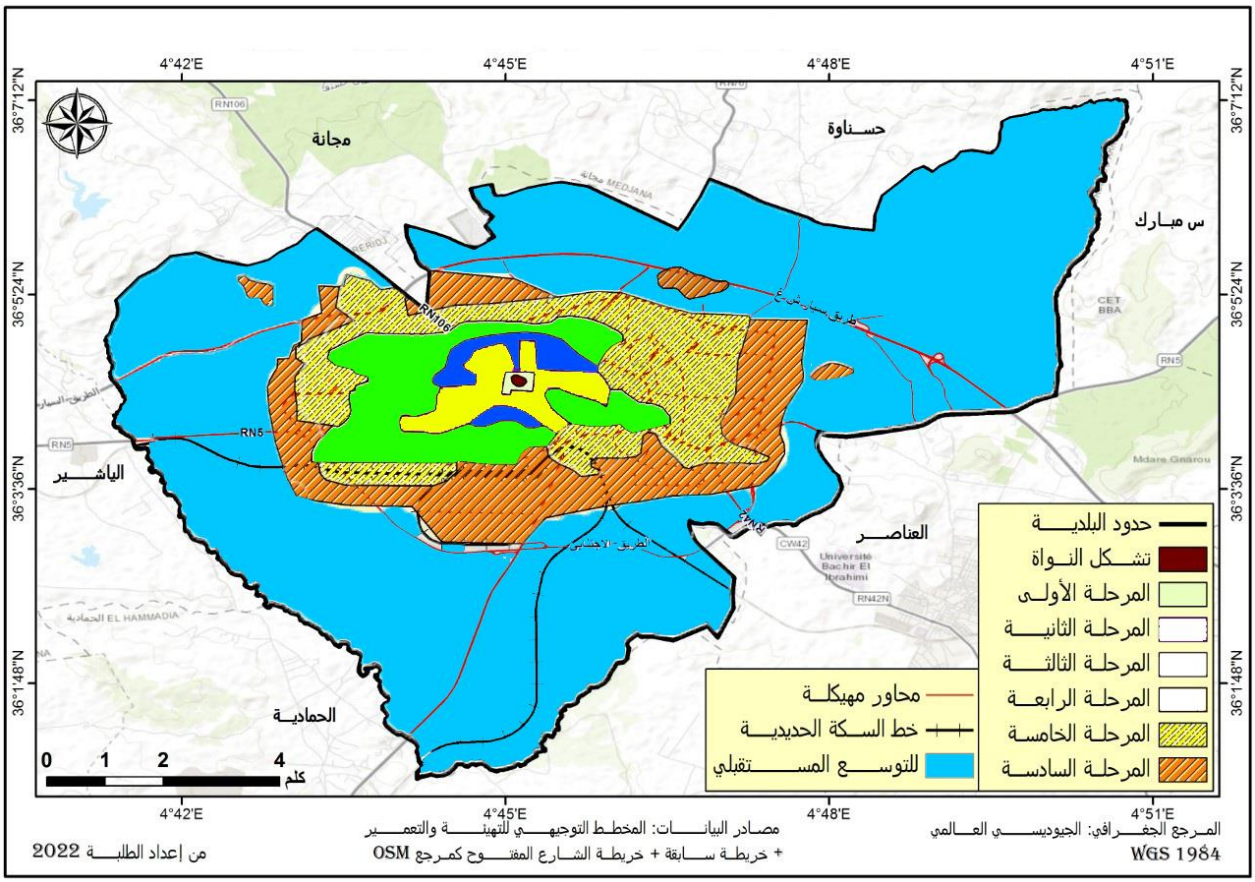


المصدر:تقرير المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية برج بوعريريج-2019

- **الفترة الخامسة 1984-2019 م :** وهي تعتبر مرحلة انتقالية بالنسبة للمدينة من مقر دائرة الى مركز ولاية إثر التقسيم الاداري 1984م، وهذا ما جعلها تستفيد من عدة مشاريع وذلك من خلال ظهور مخططات التهيئة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير PDAU). فقد شهدت المنطقة توسعا مستمرا في جميع الاتجاهات حيث امتد التوسع في الجهات الشرقية والغربية (قطب نعو) فأصبحت مدينة البرج تجمعا حضريا كبيرا.

تعتبر هذه المرحلة منعرجا هاما في تطور مدينة برج بوعريريج وذلك لما شهدته من ظهور صناعات وعدة تجهيزات. عرفت هذه المرحلة تطورا عمرانيا واقتصاديا كبيرا انجر عنه زيادة الطلب على السكنات، فكان الحل بالتوسع على حساب المجالات الشاغرة للمدينة في مدة قياسية، في هذه المرحلة تم تغير اتجاه التوسع إلى الشرق ومن شمال إلى شمال شرق - شمال غرب وكان التوسع بشكل غير مستمر وتجاوز الحاجز الطبيعي (الوادين)، وهذا راجع لعدم وجود أراضي في الجهة الشمالية والتوسع الجنوبية والخريطة تبين مراحل التوسع العمراني عبر مراحل الأزمنة لمدينة برج بوعريريج.

الخريطة رقم (02):مراحل التوسع العمراني لمدينة برج بوعريريج عبر الأزمنة



الفرع الثالث:الدراسة الطبيعية والمناخية والسكانية لمدينة برج بوعريريج

01- الدراسة الطبيعية:

أ- التضاريس : تتميز بلدية برج بوعريريج باختلاف كبير في تضاريسها حيث تقع بين سلسلتي جبال الأطلس التلي متمثلة في سلسلة جبال البيبان التي تظهر كوحدة جيومرفولوجية متجانسة، يتراوح ارتفاعها بين 1200 و 1750 م، ومن الجنوب سلسلة جبال الحضنة و هي تضم أساسا النهاية الشمالية الغربية الكتلة المعاضيد التي تبلغ أعلى قمة بها 1885 م عند جبل شلنج بلدية غيلاسة إضافة لجبال العش وجبل برج الغدير ، ويفصل بين هاتين المجموعتين (الجنوبية و الشمالية الغربية) واد القصب ، أما من الشرق فيحيط بها منطقة السهول العليا نحو السهول السطايفية وتنتمي مدينة برج بوعريريج (البلدية) الى منطقة الهضاب العليا حيث يحد الجبال الجهة الشمالية الغربية للبلدية متمثلة في جبل بن روان بارتفاع 1042م و كذلك الجهة الشرقية للبلدية متمثلة في جبل جحيفة بارتفاع 1019م فيما تبقى تحتل الهضاب معظم تراب البلدية تغلب عليها الارتفاعات التي تتراوح بين 850م -960م

ب- الانحدارات: تعد دراسة الطبيعة الطبوغرافية للمنطقة ذات أهمية كبيرة، من خلال الدراسة تبين لنا أن تأثير عامل انحدار قليل على عملية البناء و انجاز مختلف الشبكات و منه نجد ، منطقة ذات انحدار ضعيف ما بين 4 % إلى 8 %و تتموضع شرق البلدية وغربها يوجد منطقة ذات انحدار ضعيف جدا ما بين 0 الى 4 %، وهو الانحدار السائد في المدينة.

02-الدراسة المناخية

أ- **التساقط :** سوف نعتمد في د ارستنا هذه على المعطيات المناخية الخاصة بمحطة الأرصاد الجوية لمدينة برج بوعريريج وذلك لمدة 10 سنة .

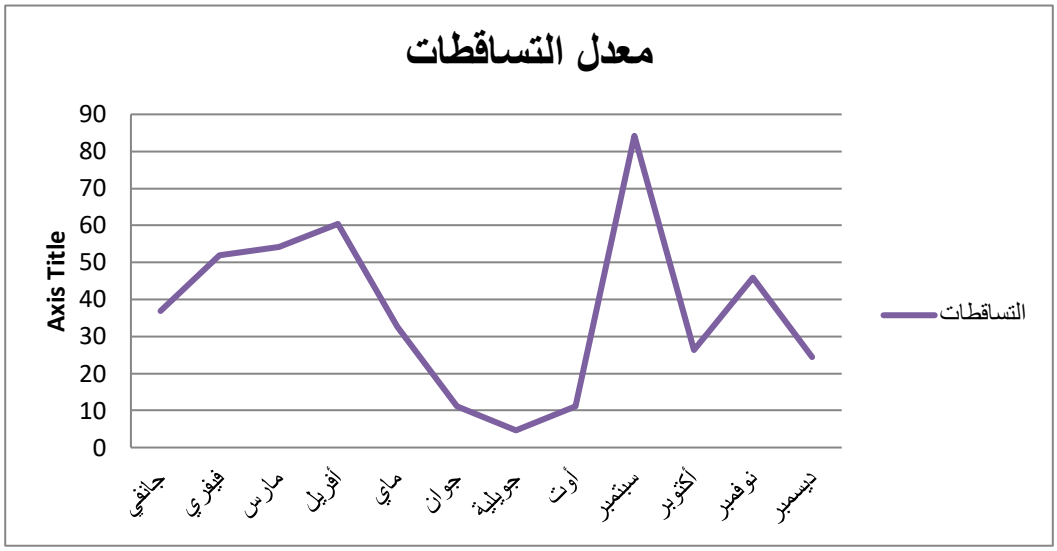
أ- **التغيرات الشهرية :** تتمثل أهمية توزع الأمطار على أساس شهري في تحديد مدى تأثير التساقطات على الوسط الطبيعي.

من خلال نتائج الجدول الخاص بالتغيرات الشهرية للتساقطات للفترة الممتدة من 2005-2020، فان معدل التساقطات لهذه الفترة هو 31,68 ملم، نجد أن فترة تركيز هذه الأخيرة تمتد من شهر سبتمبر إلى غاية شهر أفريل ، كما سجلت أعلى قيمة للتساقط في شهر أفريل بـ60.40 ملم وقدرت أدنى قيمة وهي 04,64 ملم سجلت في شهر جويلية والجدول رقم (10) يبين مختلف التغيرات الشهرية للتساقطات.

جدول رقم (03) :التغيرات الشهرية للتساقطات الفترة مابين 2005_2021

الأشهر	التساقطات
جانفي	36,90
فيفري	51,92
مارس	54,14
أفريل	60,40
ماي	32,54
جوان	11,08
جويلية	4,64
أوت	11,14
سبتمبر	84,20
أكتوبر	26,38
نوفمبر	45,82
ديسمبر	24,38

الشكل رقم (02):يمثل التغيرات الشهرية للتساقطات .



المصدر : مصلحة الأرصاد الجوية لمدينة برج بوعريريج

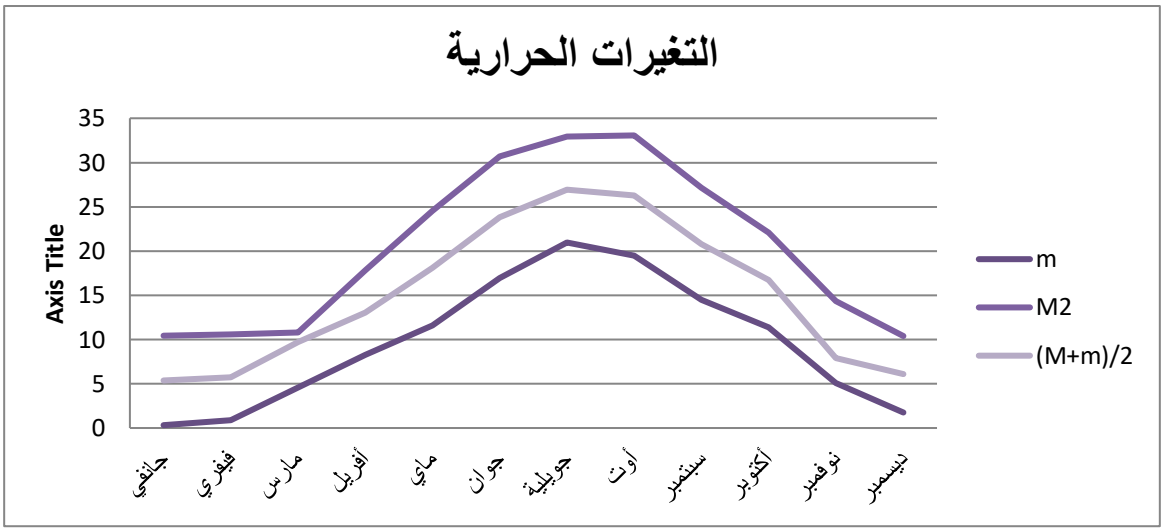
جدول رقم (04) :التوزيع الشهري والفصلي للحرارة

الشهر	درجة الحرارة الدنيا m	درجة الحرارة القصوى M	(M+m)/2
جانفي	0.32	10.43	5.37
فيفري	0.89	10.55	5.72
مارس	4.55	10.82	9.68
أفريل	8.29	17.82	13.05
ماي	11.61	24.54	18.07
جوان	16.91	30.71	23.81
جويلية	20.96	32.9	26.93
أوت	19.5	33.06	26.31
سبتمبر	14.45	27.12	20.78
أكتوبر	11.39	22.06	16.72
نوفمبر	05.08	14.33	7.90
ديسمبر	1.78	10.39	6.08
المعدل	9.65	21.72	15.18

د- العلاقة بين التساقط و الحرارة:

من خلال الجدول يمكن أن تحدد فترة باردة ممتدة من شهر سبتمبر إلى غاية شهر فيفري ، والفترة الحارة الممتدة من شهر مارس إلى غاية شهر اوت .

الشكل رقم (03) يمثل التغيرات الحرارية في الفترة الممتدة بين 2005-2021



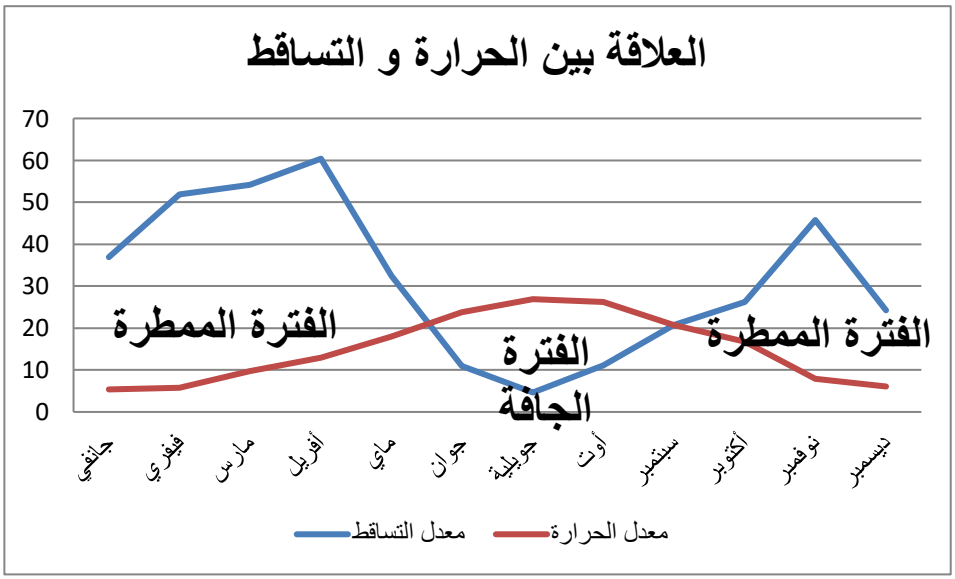
المصدر : مصلحة الأرصاد الجوية لولاية برج بوعريريج

+ معالجة الطلبة

توجد علاقة بين التساقط و الحرارة

و على أساسها يتم تحديد الفترات الجافة و الرطبة، من خلال المنحنى المطري ل GAUSSEN الذي يحدد الفترة الجافة ب 4 أشهر، في حين تبقى باقي أشهر فترات رطبة

الشكل رقم (04) منحنى يوضح العلاقة بين الحرارة والتساقط



المصدر : مصلحة الأرصاد الجوية لولاية برج بوعريريج + معالجة الطلبة

جدول رقم 05: جدول يوضح معدلات الحرارة والتساقط

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدل التساقط	36.9	51.9	54.1	60.4	32.5	11.0	4.64	11.1	20.8	26.3	45.8	24.3
معدل الحرارة	5.37	5.72	9.68	13.0	18.0	23.8	26.9	26.3	20.7	16.7	7.9	6.08

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية بولاية برج بوعريريج + معالجة الطلبة

هـ - الرياح: الرياح السائدة في منطقة الدراسة تهب من الشمال الغربي ، و هناك رياح تهب من الجنوب وتعرف ب (الشهيلي أو السيروكو)، وهي عبارة عن رياح موسمية تهب في فصل الصيف أما السرعة المتوسطة للرياح فهي تقدر ب 02 م/ث.

و- الرطوبة: كغيرها من مدن المناطق الوسطى ترتفع درجة رطوبة مدينة البرج في فصل الشتاء وخصوصا في شهري ديسمبر وجانفي وتنخفض في فصل الصيف، بحيث تصل الى أقصاها في فصل الشتاء بنسبة 70 ولا تقل عن 27 حيث تؤثر الرطوبة على حياة مختلف الكائنات الحية والمنشآت ولذلك يجب أخذها بعين الاعتبار في التهيئة .

03-الدراسة السكانية

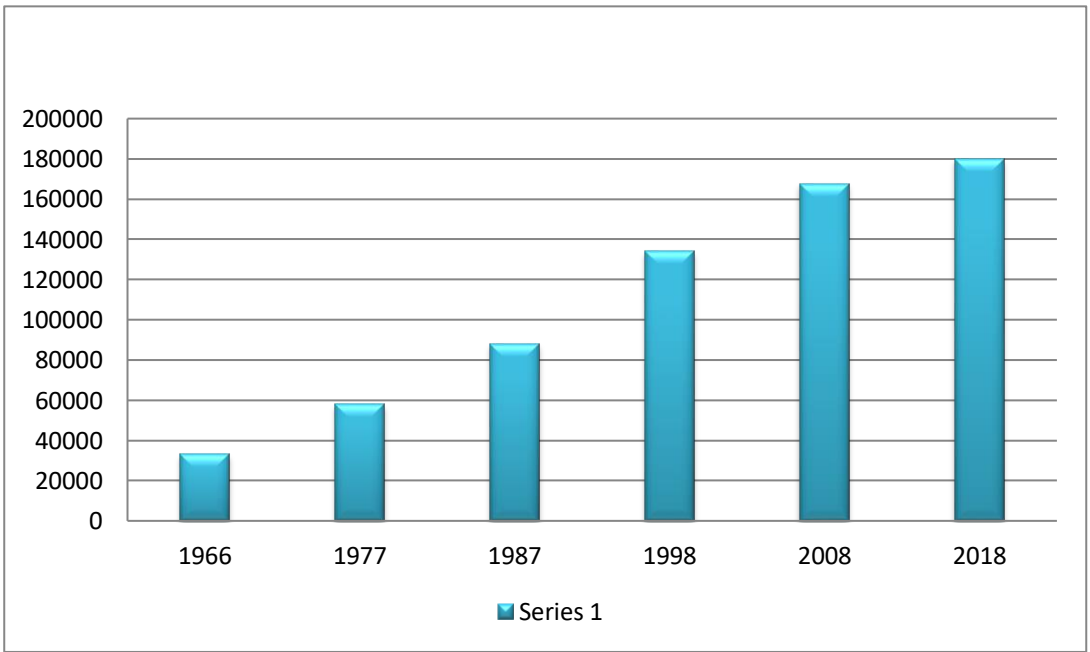
أ- **التطور السكاني للمدينة:** من خلال المعطيات السكانية تبين لنا أن هناك تزايد مستمر في عدد السكان، هذا ما ينجر عنه زيادة مستمرة في معدل استهلاك المجال واستنادا الى معطيات التعداد العام للسكن والسكان لسنوات 1966-1977-1987-1998-2008 ثم تقديرات عام 2018

جدول رقم (06) : تطور عدد سكان مدينة برج بوعريريج

السنوات	1966	1977	1987	1998	2008	2018	معدل النمو 98/87	معدل النمو 08/98	معدل النمو 18/08
عدد السكان لبلدية برج بوعريريج	**33455**	**57804**	**88062**	**134296**	**167501**	**1801163**	**1.42**	**2.23**	**2.67**

المصدر : مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية ولاية برج بوعريريج

الشكل رقم(05): تمثيل تطور عدد سكان مدينة برج بوعريريج



المصدر : من إنجاز الطالبين

من خلال الجدول ومخطط الأعمدة نلاحظ تزايد منتظم لعدد السكان

2.5- التوزيع السكاني لمدينة برج بوعريريج: من خلال الاطلاع على كل الوثائق المدينة برج بوعريريج فتد وجدنا أن أغلب السكان يتمركزون في مركز المدينة وتلك لتوفر الخنسات و تحسن المستوى المعيشي

4.5- الكثافة السكانية: تعتبر مدينة البرج من المدن ذات الكثافة السكانية العالية كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم(07): الكثافة السكانية لمدينة برج بوعريريج

عدد السكان	المساحة (كلم^2)	الكثافة (ن / كلم^2)
180161	**81.10**	**2221.49**

المصدر تقديرات مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية ولاية برج بوعريريج

5.5- التركيب السكاني لمدينة برج بوعريريج: دراسة الفئات العمرية تساعد على وضع خطة مستقبلية لتقدير مختلف الحاجيات السكانية حسب كل فئة، وتتوزع الفئات العمرية لمدينة برج بوعريريج كما في الجدول التالي:

الجدول رقم(08) : الفئات العمرية لمدينة برج بوعريريج

الفئات السكانية	الفئات	عدد الممثلين للفئة		المجموع	النسبة%
		ذكور	إناث		
فئة الأطفال قبل سن الدراسة	0 الى 04	9989	9353	19342	10.49
فئة السكان في سن الدراسة	05 الى 19	27438	26686	54124	29.35
الفئة النشطة	20 الى 64	51355	44899	101487	55.04
فئة المسنسن	+65	4733	4632	9425	5.11
المجموع		93515	90861	181134	100
		56627			

المصدر : الدليل الاحصائي مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية ولاية برج بوعريريج

الفرع الرابع: الدراسة السوسيو اقتصادية والعمرانية والهياكل القاعدية لمدينة برج بوعريريج:

1-التوزيع الاقتصادي للسكان:تصنيف السكان فوق 15 سنة حسب الحالة الاجتماعية حسب الجدول التالي:

جدول رقم(09): تصنيف الفئات العمرية حسب النشاط

الوضعية	عامل	متقاعد	ذو راتب	نشاطات مختلفة	غير مسجل	طلبة و تلاميذ	المجموع
العدد	51270	5136	1302	2566	80	19129	79483
النسبة%	64.50	6.46	1.64	3.22	0.11	24.06	100

المصدر : مديرية الإحصاء + معالجة الطلبة

3- توزيع أهم النشاطات: كما هو موضح في الجدول

جدول رقم(10): أهم النشاطات في المدينة

الرقم	نوع الصناعة	عدد المصانع	العمال	نسبة العمال%
01	**الصناعة الالكترونية**	**9**	**3860**	**48.8**
02	**الصناعة الغذائية**	**9**	**381**	**8**
03	**الحديد و الصلب**	**4**	**170**	**3.5**
04	**النسيج و الجلود**	**6**	**142**	**2.9**
05	**الورق**	**3**	**620**	**12.85**
06	**مواد البناء**	**19**	**900**	**18.65**
07	**الصناعة الكيميائية و البلاستيك**	**8**	**135**	**2.8**
08	**صناعات أخرى**	**7**	**110**	**2.5**
المجموع		**65**	**6318**	**100**

المصدر : مديرية الصناعة لولاية برج بوعريريج+ معالجة الطلبة

من خلال تحليل الجدول يمكن أن نلاحظ سيطرة الصناعة الالكترونية على طابع النشاطات في المدينة بـ 48.8 % وهناك نشاطات أخرى.

3-الدراسة العمرانية

أ-تطور الحظيرة السكنية: إن عدد المساكن يتغير بتغير معامل شغل المسكن الذي بدور يتغير بتغير عدد السكان فنلاحظ في إحصاء سنة 1998 وجود 20832 مسكن بمعامل شغل مسكن قدر بـ 6.2 فرد / المسكن، وتطور عدد المساكن في سنة 2018 بـ 33034 مسكن وبمعامل شغل قدر بـ . 6.6 فرد/ مسكن

ب -الأنماط السكنية : الجدول التالي يبين مايلي:

جدول رقم(11) : الأنماط السكنية الموجودة بالمدينة

أنماط السكنات	عددها

السكنات الفردية	**20719**
السكنات الجماعية	**10905**
مساكن تقليدية	**737**
مساكن غير لائقة	**558**
بنايات قصديرية	**66**
مساكن أخرى	49
المجموع	33034

المصدر : تقرير المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2019

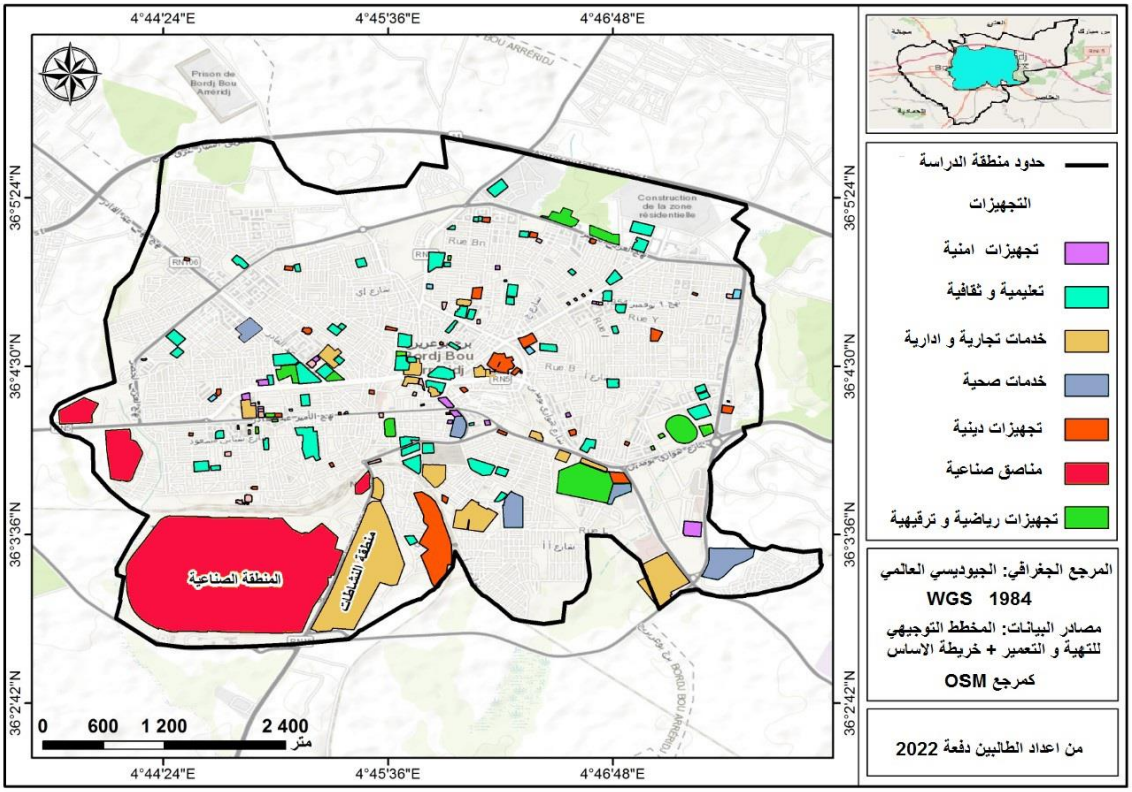
ب- المرافق العمومية: نلاحظ تموضع التجهيزات في مختلف أرجاء النسيج العمراني للمدينة كما في الجدول والخريطة المبينان أسفله:

جدول رقم (12): أهم المرافق والتجهيزات الموجودة بالمدينة

المرافق	ابتدائية	متوسطة	ثانوية	تكوين مهني				
العدد	29	28	11	3				
المرافق الصحية								
المرافق	مستشفى	عيادات متعددت الخدمات		قاعة علاج				
العدد	2	6		8				
المرافق الرياضية								
المرافق	دار الشباب	ملعب OMS	ملعب بلدي	ساحات لعب جوارية	قاعة رياضية	مسبح	حوض سباحة	
العدد	2	1	1	45	3	2	1	
المرافق الدينية								
المرافق	مسجد			مدرسة قرآنية				
العدد	44			3				
المرافق السياحية و الثقافية								
المرافق	دار الثقافة	متحف	قاعة عرض	مكتبة	مركز ثقافي	مركب ثقافي	فندق	
العدد	1	1	1	1	1	1	6	

مصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير2019

الخريطة رقم(03):خريطة تموقع التجهيزات العمومية على مستوى مدينة برج بوعريريج



المصدر:من إعداد الطالبين المكلفين بإعداد المذكرة

لقد ساهم تموضع التجهيزات في تخفيف الضغط على مركز المدينة وسهل في الوصول إليها وذلك لتمركزها على كامل المحاور الكبرى للمدينة.

4- شبكة المواصلات: تعتبر الطريق شرايين الحركة الاقتصادية والاجتماعية لما لها من دور في الربط بين مختلف التجمعات العمرانية كما أنها تقوم بفك العزلة عن المناطق الريفية النائية اذ يمكن القول بأن أي تقدم أو تطور عمراني يقاس بمدى كثافة وتطور طرق المواصلات المختلفة ومن هذا فإن مدينة برج بوعريريج تتمتع بشبكة طرق هائلة وهي :

- الطريق السيار شرق/غرب من الجهة الشمالية لمركز المدينة .

الطرق الوطنية المتمثلة في:

- الطريق الوطني رقم 5 (قسنطينة – البرج – الجزائر)
- الطريق الوطني رقم 106 (البرج – بجاية)
- الطريق الوطني رقم 45 (مدينة برج بوعريريج – المسيلة)

حيث يشهد الطريق الوطني رقم 05 حركة مرورية كثيفة وكونه يمر بوسط المدينة (داخل النسيج الحضري) مطرا لأهمية الطريق و الحجم الكبير لمستعمليه، ولتفادي مشاكل المرور داخل المدينة فقد تم إنشاء محور جنوب المدينة لتخفيف الضغط

بينما الطريق الوطني رقم 45 و الذي يمر بالاتجاه الجنوبي للمدينة و الذي تتموضع بجانبه المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات باعتباره محور التنمية الصناعية فهو يشهد أيضا حركة مرورية كثيفة.

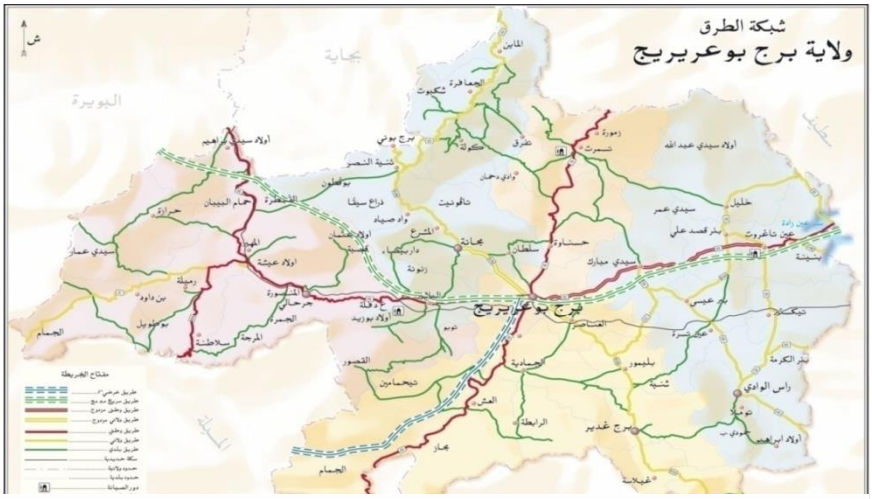
بالاضافة الى شبكة السكك الحديدية فهو يتم بواسطة تسع محطات للسكك الحديدية وبطول 103.3 كلم على خط العاصمة عنابه، بالإضافة إلى طريق السكة الحديدية البرج –مسيلة.

أ-الطرق الولائية: تتفرق من الطرق الرئيسية يتراوح عرضها مابين 7 الى 9 م وهي كلتاهما لا تتعدى حدود مجال الإقليم الولائي وتتمثل في الطرق الولائية حيث تربط الجنوب و الشمال بمركز الولاية مثل الطريق الولائي رقم 42 الذي يقطع مدينة برج بوعريريج من الجهة الشمالية الغربية باتجاه الجهة الجنوبية الشرقية ويربط المدينة بولاية المسيلة مرورا ببلدية برج الغدير.

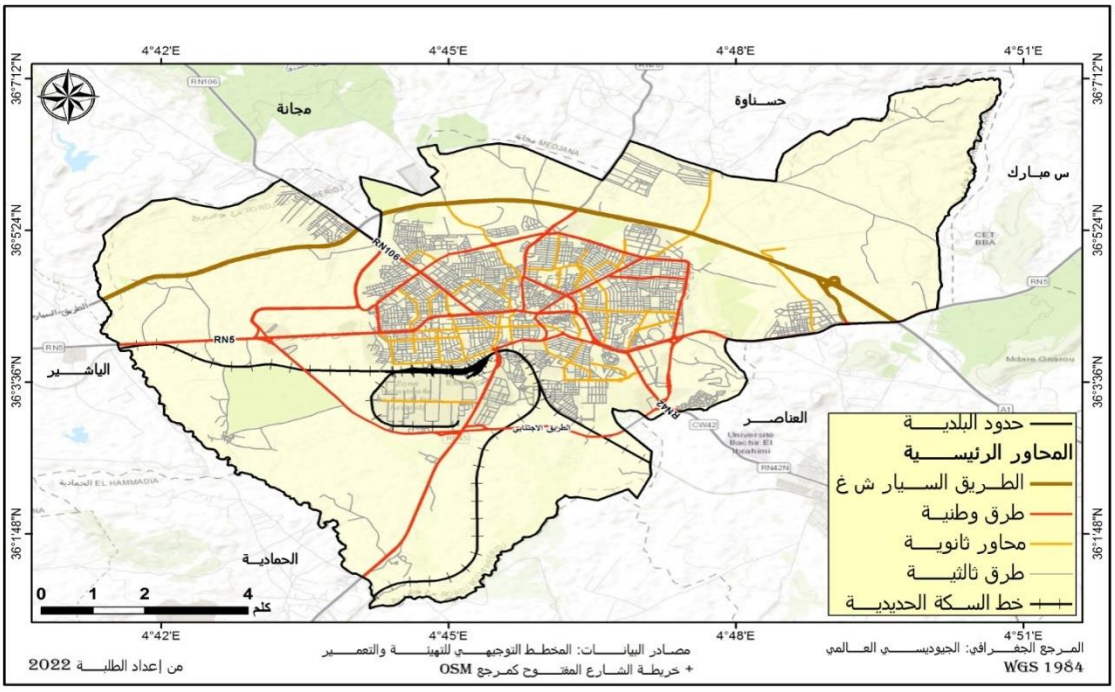
ب-الطرق البلدية:وهي طرق أنشئت للفصل بين النقل الخارجي للمسافات الطويلة و النقل الداخلي و المحلي للتخفيف من حدة تدفق السير على مستوى المدينة، تضم هذه الأخيرة العديد من الطرق البلدية تتمثل في كل الطرق التي تتفرق عن الطرق و المحاور السابقة الذكر إضافة إلي ذلك خط السكة الحديدية الرابط بين الجزائر تونس مرورا بولاية قسنطينة و عنابة وكذا الرابط بين (مدينة برج بوعريريج – المسيلة) كما في الخرائط المبينة أسفله.

الخريطة رقم(04):خريطة شبكة الطرق الوطنية والولائية والبلدية على مستوى الولاية

المصدر:موقع وزارة الأشغال العمومية



الخريطة رقم 05:خريطة شبكة الطرق على مستوى مدينة برج بوعريريج



المصدر:من إعداد الطالبين المكلفين بإعداد المذكرة

نستنتج أن هذه الطرق هي المحاور الموجهة للنمو العمراني للمدينة وتتركز عليها أغلب النشاطات التجارية، الخدماتية وحتى الصناعية، مما يجعل التنقلات عليها كثيفة جدا فزاد من اسعتها، وارتفاع الضغط عليها مما يسهل على سكان بعض المناطق المجاورة لها من الوصول إلى منازلهم أو أماكن عملهم دون تأخر.

5- الشبكات المختلفة:

أ- الموارد المائية: تتزود بلدية برج بوعريريج بالمياه الصالحة للشرب عن طريق سد عين زادة بصبيب إجمالي يقدر ب 882 م^3/سا أي 300 ل /ثا، ومن برج الغدير بصبيب يقدر ب 10 ل/ثا ومنبع لشبور بصبيب يقدر ب 07 ل /ثا. تضخ هذه المياه على النحو التالي: تضخ مياه انطلاقا من محطة ضخ سد عين زادة نحو خزان 1000 م3 (ذراع العجرود) على مسافة 31040 متر طولي عبر قناة fonte ductile قطرها 700 ملم ومن هذا الخزان يتم ضخ المياه نحو الخزانين 10000 م ^{2} 2 x عبر قناة من قطرها 600 ملم و طولها 5080 متر طولي يتم تحويل المياه انطلاقا من منطقة برج غدير نحو برج بوعريريج ابتدءا من خزان 400 م3 بسيلان ارضي gravitaire بواسطة قناة جزء منها 600مم fonte ductile 10108 م ط و الجزء الاخر 300 مم acier وطولها 14500م مع ربطها كذلك بقناة أخرى قطرها 300 مم من خزان 1000 م بقرية الشانية الممون انطلاقا من ثلاث تثقيب الشانية 1-2-3 وتصل القناة إلى غاية الخزانين 4000 x2 م3 بغابة بومرقد اما فيما يخص قناة التوزيع الرئيسية المربوطة بشبكة التوزيع للمدينة فهي كالآتي :

* قناة قطرها 900 مم انطلاقا من خزانين 1000x 2 2

* قناة قطرها 600 مم انطلاقا من خزانين 4000x 2مع وجود تمريرا وربط بين القنوات السالفة الذكر

شبكة التوزيع: يغطي بلدية برج بوعريريج شبكة توزيع المياه الصالحة للشرب من مادة PVC تقدر نسبة الربط فيها بـ 98 % و أقطارها مختلفة (1).

ب- تصريف المياه المستعملة: تتميز بلدية برج بوعريريج بشبكة منفصلة يتم صرف المياه عبر قنوات رئيسية موجهة من الشمال إلى الجنوب لتصل إلى محطة تصفية المياه ، أما المنطقة الشرقية تصل الى المحطة عبر محطة الضخ نسبة الربط فيها تقدر ب 98 % .

ج- شبكة الكهرباء: يقدر عدد المساكن المستفيدة من شبكة الكهربائية بـ 38596 مسكن بمعدل 98.84 % .

د-شبكة الغاز: تقدر نسبة التغطية في الغاز الطبيعي بـ 72.84 % حيث يصل عدد المساكن المستفيدة من هاته المادة الحيوية إلى 32847 مسكن.

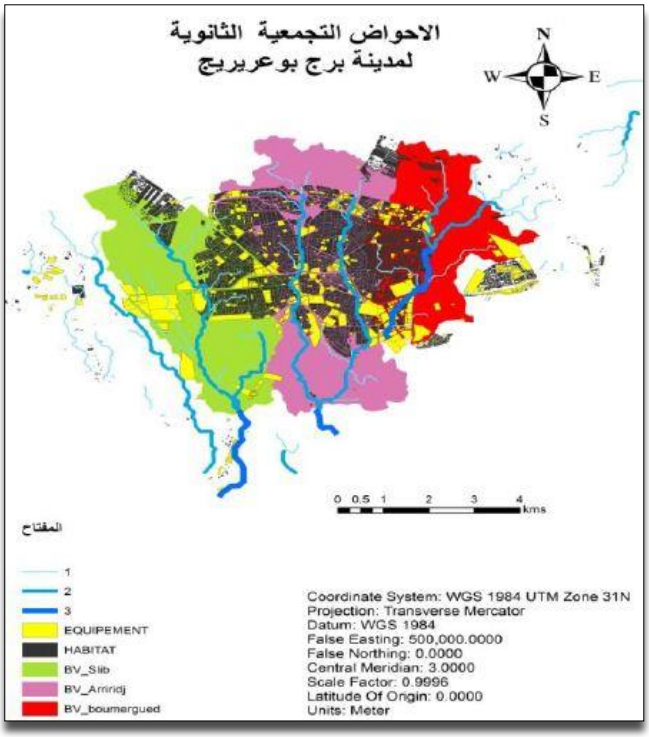
المطلب الثاني:دراسة الأخطار الصناعية على مستوى مدينة برج بوعريريج

الفرع الاول: الأخطار المحيطة ببلدية برج بوعريريج

I-الأخطار الطبيعية:بحكم موقعها الجغرافي والظواهر والكوارث الطبيعية التي تتعرض لها المدينة نتيجة عدة عوامل سواء طبيعية (الفيضانات، الزلازل،حرائق الغابات....الخ) وهذا ما يتجلى لنا هشاشة المدينة اتجاه هذه الأخطار ومن بين الأخطار الطبيعية التي تعرضت لها المدينة نذكر منها:

1-الفيضانات:من الأخطار الطبيعية التي تهدد المدينة وسكانها بدرجة عالية نتيجة الوديان الأربعة المعروفة(واد بومرقد، واد الصليب،واد لاشبور، واد المرج) التي تتوسط المدينة وطبيعة الأرض الإنحدارية التي تتميز بها المدينة ممايجعلها كحوض تجميعي أو مكان مشروع سد بالإضافة إلى التجمعات السكنية العشوائية على حواف الأودية أو على ممر الأودية بحد ذاتها، ونتيجة لذلك فقد سجلت المدينة عدة فيضانات ،خلفت خسائر بشرية ومادية معتبرة أخطرها فيضان 29 سبتمبر 1994 الذي خلف 16 ميت وأضرار مادية قدرت بـ10.000.000,00 دج وبعض الخرائط التي تبين خطورة هذه الفيضانات على المدينة كما هو مبين في الخريطة رقم 07.

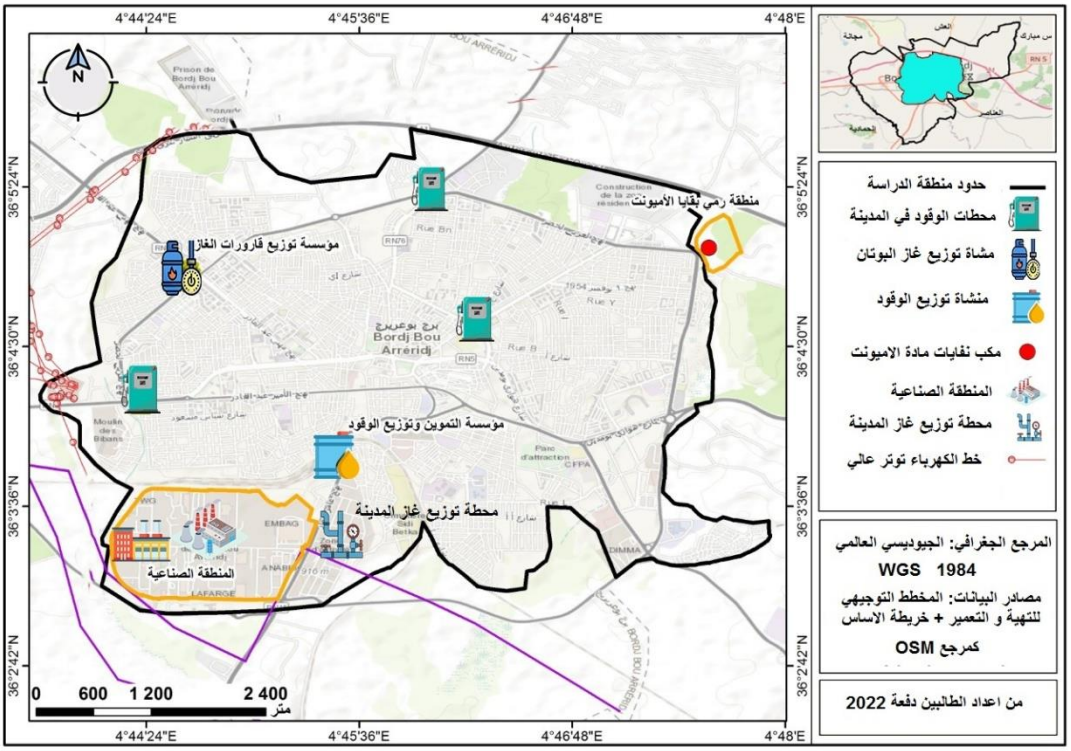
الخريطة رقم 06:خريطة الأحواض التجميعية الثانوية والإطار المبني في المدينة



المصدر:مذكرة استعمال النظم المعومات الجغرافية لإنشاء قاعدة بيانات لتخطيط ومواجهة الأخطار الطبيعية والتكنولوجية –دراسة حالة مدينة برج بوعريريج.

II - الأخطار الصناعية : شهدت مدينة برج بوعريج في العشرية السوداء نزوحا ريفيا رهيبا بالإضافة من ولايات أخرى هروبا من ويلات الإرهاب والذي نتج عنه بروز تجمعات عشوائية آنذاك والمتمثلة في التجمعات الحضرية الثانوية (بير الصنب-عين بن عمران-عوين زريقة- واد المالح) والتي تكونت بدون تخطيط وبدون دراسة مابرز عنها تعدي صارح على العقار واستهلاك مفرط وغير ممنهج في الأراضي الفلاحية دون احترام طبيعة الأرضية وحقوق الإرتفاق و الحالة القانونية للعقار وما زاد من هشاشتها نهاية الألفية السابقة بتصدرها الممتاز في الميدان الصناعي مما جعلها قطب صناعي يشهد نزوحا سكانيا هائلا خاصة ومع نجاح برنامج الدولة في السكن والمتمثل في برنامج السكن التساهمي آنذاك بالإضافة إلى التوسع العمراني الذي شهدته المدينة في ضواحيها مما جعل مختلف منشآتها الطاقوية والصناعية التي كانت في ضواحي المدينة بعيدة عن المجال العمراني سابقا فأصبحت متربعة المجالات العمرانية والتجزئات السكنية مهددة بأخطارها فأصبحت كالقنابل الموقوتة مهددة المدينة في أي وقت كان مما أصبحت تعاني من عدة أخطار صناعية منها(التلوث-الإنفجار-الحرائق الصناعية-خطر الكهرباء-الضوضاء-خطر الغاز.....إلخ) كما هو مبين في الخريطة

الخريطة رقم (07):خريطة الأخطار الصناعية بمدينة برج بوعريريج

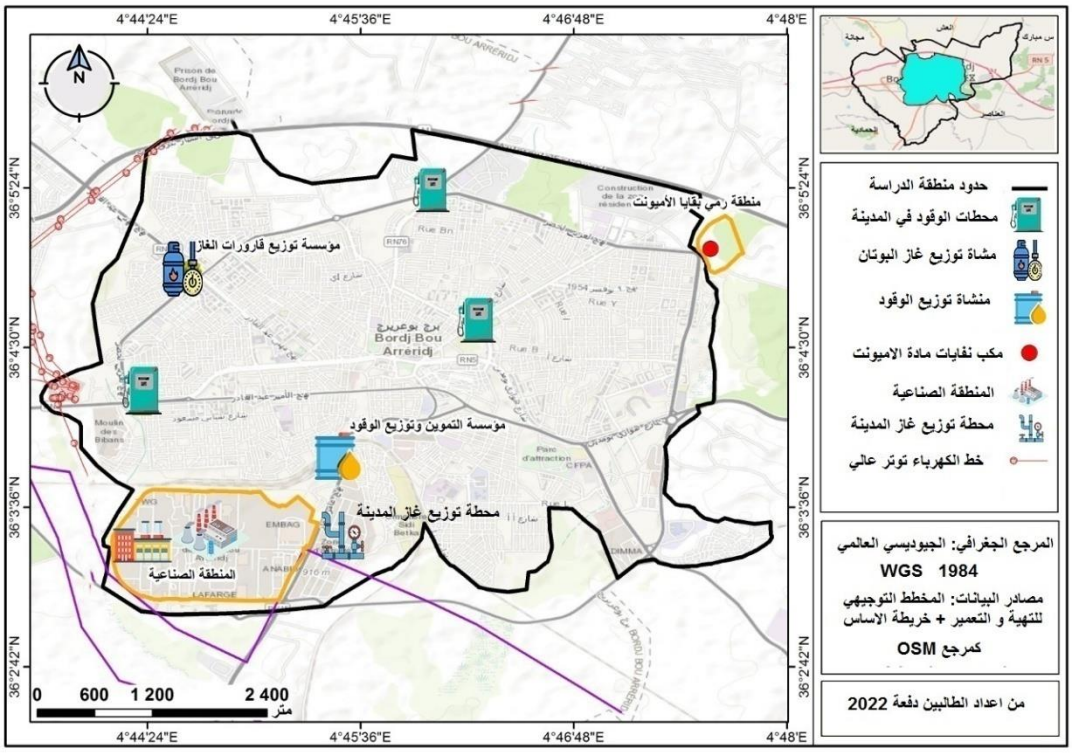


المصدر:من إعداد الطالبين المكلفين بإعداد المذكرة

وسنتطرق إلى كل الأخطار التي تتعرض لها المدينة على حدى دون أن ننسى أن الفاعل الرئيسي لهذه الأخطار هو العنصر البشري ومن بينها:

الفرع الثاني:دراسة المنشآت الطاقوية المعرضة للإنفجار في المدينة: إضافة لما يهدد المدينة من أخطار صناعية فسوء تموقع المنشآت الطاقوية في المدينة نقطة من النقاط السوداء التي تعكر المجال الوظيفي والحضري ناهيك عن أنها مهمة من المهام الصعبة التي يتوارثها المسؤولين عن بعضهم لتفكيك هذه القنابل التي تهدد المدينة يوميا ومن بين هذه النقاط السوداء كما هي مبينة في الخريطة التالية:

الخريطة رقم(08):خريطة منشأة تموين الوقود وتوزيع موقع

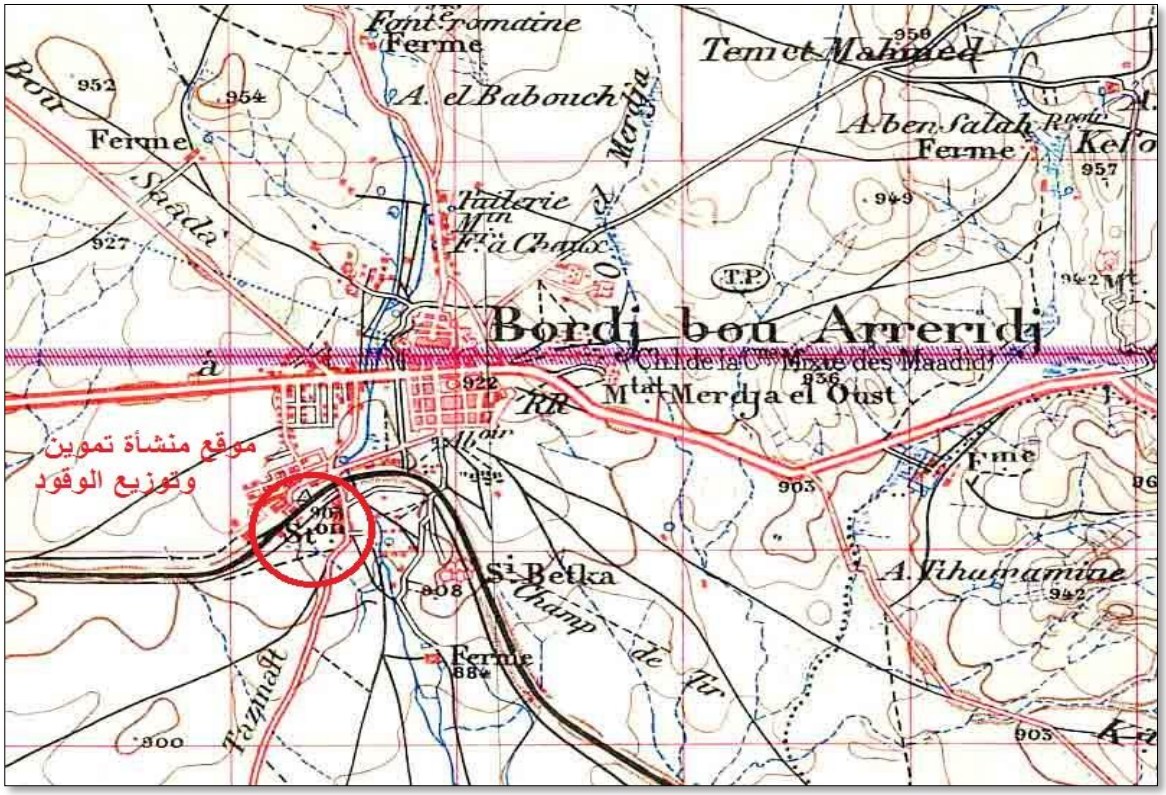


المصدر:من إعداد الطالبين المكلفين بإعداد المذكرة

وبالرجوع إلى الفصل الأول في تحليلنا النظري عن حالتي الأخطار الصناعية (الإنفجار والتلوث) فها نحن نركز في دراستنا التطبيقية في الفصل الثالث والأخير عن حالتي دراسة خطر في الإنفجار التي تتضمن دراسة خطر لمنشأة التموين وتوزيع الوقود ودراسة خطر لمنشأة التخزين وتوزيع غاز البوتان ونبدأ بـ:

أ- منشأة تموين وتوزيع الوقود: هي منشأة تعتبر فرع من فروع شركة الأم نفطال وهي شركة عمومية ذات طابع إقتصادي وصناعي تقع من الجهة الشمالية الشرقية من المنطقة الصناعية عند مدخل طريق مسيلة يتمثل قطاع نشاطها في التخزين وتوزيع الوقود يشتغل بالمنشأة 61 عامل مابين 24 عامل مؤقت و37 عامل دائم معدل العمل اليومي 24 ساعة على 24 ساعة 08 ساعات بالنسبة للإدارة 8 x 2 بالنسبة لعمال التخزين 8 x 3 بالنسبة لأعوان الحراسة والأمن الصناعي والداخلي بداية نشاط المنشأة كان سنة1939 يحدها من الشمال خط السكة الحديدية ومن الغرب خط السكة الحديدية ومن الشرق طريق مسيلة ومن الجنوب طريق فرعي فاصل بين المنشأة ومصانع أخرى والخريطة رقن 12 تبين موقع المحطة قبل التقسع العمراني سنة1950.

لخريطة رقم 09:خريطة الموقع لمنشأة تموين وتوزيع الوقود سنة 1950 قبل التوسع العمراني

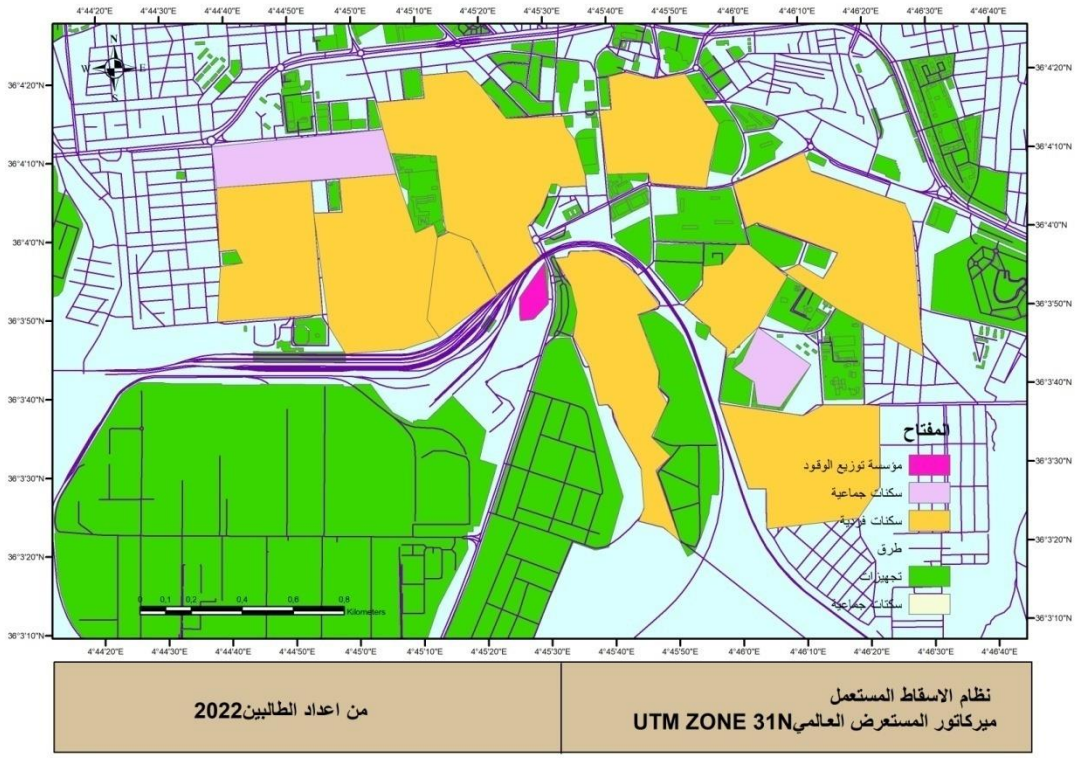


المصدر :مديرية

مسح الأراضي لولاية برج بوعريريج

تتربع أرضية المنشأة على مساحة 03 هكتار و 3559 م2 مبنية مستوى التخزين الأعلى للوقود 1850 م"3 بمعدل 27 صهريج سعة كل صهريج تقريبا 70 م3يتم توزيع الكمية اليومية 1000 م3 بمعدل يوم أو نصف يوم يتم تموين المنشأ عن طريق القطار القادم من المحطة الرئيسية بالجزائر العاصمة أو من المحطة الفرعية ببجاية بواسطة الشاحنات ونسعى لتخزين حجم 8000 م3 وتوزيعها مابين 08 إلى 10 أيام.

خريطة رقم10: أنماط البنايات السكنية المحيطة بمنشأة تموين وتوزيع الوقود



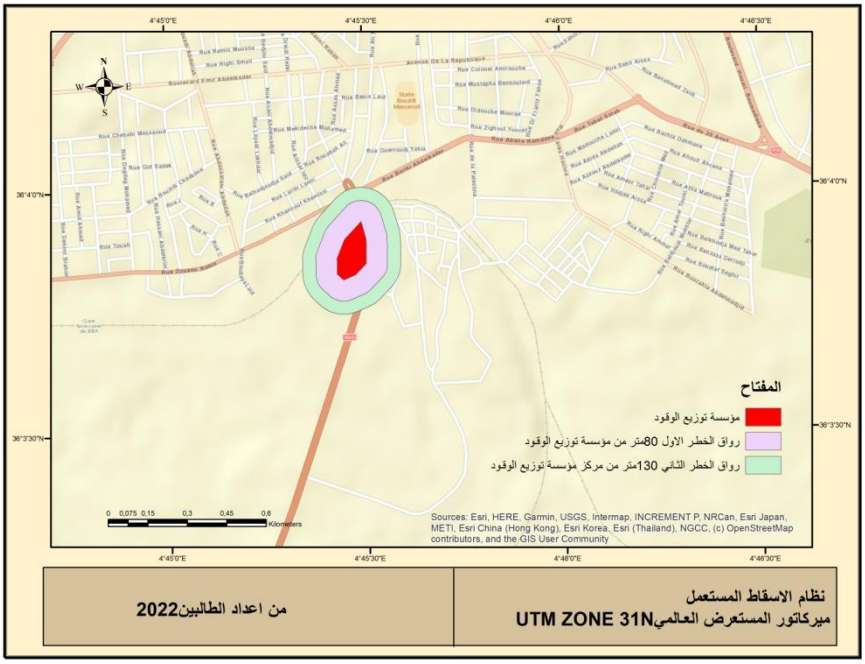
المصدر: مذكرة الطالبين المكلفين بالمذكرة

أما بالنسبة لرواق الخطر الخاص بالمؤسسة فحسب مسؤول المؤسسة فتأثير الإنفجار من مركز المنشأة إلى غاية 70 م يكون تأثير الإنفجار الرئيسي مما يؤدي إلى وفاة الأشخاص وإصابات خطيرة وحروق المفضية إلى الوفاة ،للذين يكونون داخل الدائرة الحمراء وإصابتهم بآثار الإنفجار وبعدها يكون تأثير الإنفجار الثانوي على بعد 50 م للذين في الرواق الأزرق كم هو مبين في الشكل في هذه الحالة يمس

الاخطار معالجة

الأحياء مجاورة قد يؤدي ضغط الإنفجار الثانوي إلى تحطم الزجاج وإصابة الأشخاص الذين داخل الدائرة بالهلع والصدمة وإصابات خفيفة بعد نهاية الإنفجار تتشكل سحابة سوداء تضر بالبيئة وبالسكان ناهيك عن دخان الإحتراق ناهيك عن حالات الإختناق مما يثبت لنا هشاشة المنطقة بوجود هذه المنشأة الخطرة على الجهة الغربية للمدينة

خريطة رقم11 :رواق الخطر لمنشأة تموين وتوزيع الوقود



المصدر: من إعداد الطالبين المكلفين بالمذكرة

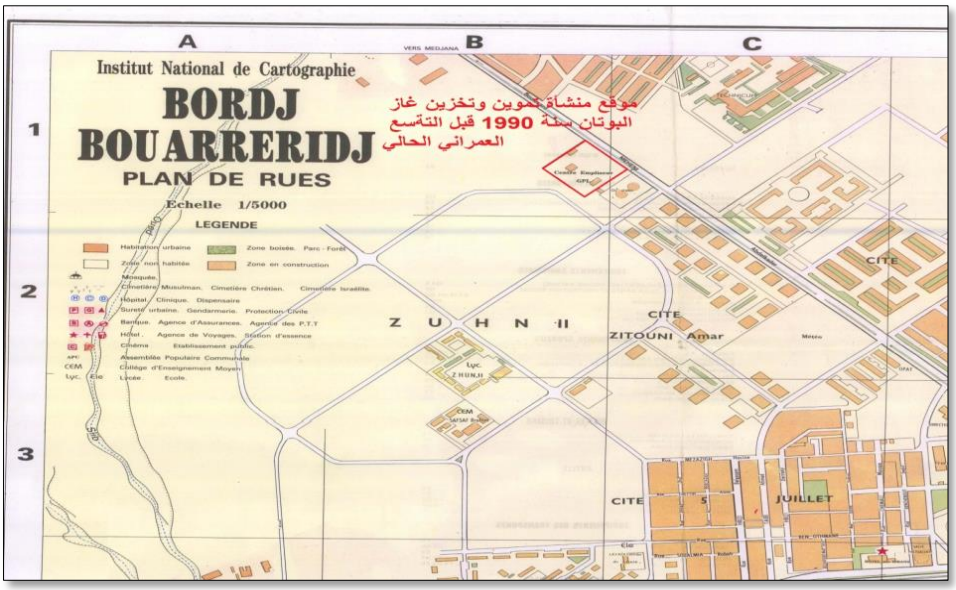
ومن خلال سبرالآراء وطرح نموذج الإستبيان الذي تجدونه في الملحق على السكان القاطنين في محيط المنشأة ، هذا الإستبيان يتضمن معلومات عن نوع البناية ،مستوى الدراسي لمعطي المعلومات،عدد أفراد الأسرة، عدد الذكور، عدد الإناث،هل هناك حالات مرضية مزمنة أو نفسية في الأسرة،هل هناك شخص كبير في السن، كم يبلغ من العمر ، هل يعاني من أي أمراض سالفة الذكر، هل لديهم سكن آخر غير هذا السكن ، رأيهم اتجاه المنشأة، هل تم اتخاذ أي اجراء سواء كان فردي أو جماعي اتجاه المنشأة ،رأيهم في تحويل المنشأة المذكورة فكانت النتيجة كل المستقصون من الإستبيان يطالبون بترحيل هذه المنشأة خارج المجال العمراني وفي أقرب وقت ممكن مع تصعيد اللهجة في بعض الأحيان بغلق الطريق وكتابة عدة مراسلات جماعية لترحيل هذه المنشأة.

أما فيما يخص رأي السلطات المختصة فصراحة واجهنا نقص أو شح فادح في استقصاء المعلومة وخاصة تزامن إنجاز المذكرة مع الإنتخابات التشريعية تقريبا مع طوافنا اليومي حول الإدارات لاحظنا غياب شبه كلي للمسؤولين أما بالنسبة لمسؤولي المنشأة فهناك تعليمة صارمة بعدم إعطاء المعلومات لأي كائن كان حتى يتم التصريح من المديرية العامة للشركة بسبب حادثة تيغنتورين وهذا لم يثني من عزيمتنا في أخذ المعلومات وإصرارنا في جلبها كيفما كانت وبعد طوافنا الشبه اليومي والروتيني على المديريات سواء مديرية الحماية المدنية ومديرية الصناعة ومديرية الطاقة والمناجم ومديرية التعمير

والبناء والولاية.....إلخ، فبعد جمع المعلومات تبين أنه اتخذ القرار بترحيل المنشأة ومراحل اختيار الأرضية قد تمت خاصة بعد الزيارة الأخيرة لوزير الطاقة والمناجم في أواخر سنة 2020 وبعد عرضه عليه المشكل أكد بدوره على ضرورة تغيير مقر المنشأة ومنذ ذلك الوقت أصبح الملف حبيس الأدراج خاصة تزامنه مع الأزمة المالية التي تعصف البلاد والوباء المنتشر والمتمثل في جائحة كورونا .

ب- منشأة تخزين وتوزيع غاز البوتان: هي منشأة تعتبر فرع من فروع شركة الأم نفطال وهي شركة عمومية ذات طابع إقتصادي وصناعي تقع من الجهة الشمالية من المدينة عند طريق مجانة يتمثل قطاع نشاطها في تخزين وتوزيع غاز البوتانB13 وغاز البروبان P35 يتم تزويد المؤسة بالمادتين عن طريق شاحنات الصهاريج وبعدها يتم تفريغ وتخزين المواد في صهاريج أرضية وبعدها يتم تعبئة القارورات الصغيرة وتموينها لأصحابها ويتم الطلب عليها بكثرة خاصة في فصل الشتاء البارد ،ويتم إنتاج سنويا مابين 300.000,00 قارورة بوتان و200 قارورة البروبان, يشتغل بالمنشأة 42 عامل مابين 12 عامل مؤقت و30 عامل دائم معدل العمل اليومي 24 ساعة على 24 ساعة 08 ساعات بالنسبة للإدارة 08 ساعات بالنسبة لعمال التخزين 8 x 3 بالنسبة لأعوان الحراسة والأمن الصناعي والداخلي بداية نشاط المنشأة كان سنة 1985 يحدها من الشمال تجزئة سكنية ومن الغرب قطع أرضية لم يتم منح أصحابها رخصة بناء بسبب محاذاتهم لمنشأة صناعية ومن الشرق طريق مزدوج يؤدي إلى بلدية مجانة ويفصل بين المنشأة وعمارات سكنية ومن الجنوب خزان الماء تابع لوحدة الجزائرية للمياه.

الخريطة رقم 12 :خريطة الموقع لمنشأة تخزين وتوزيع غاز البوتان سنة 1990 قبل التوسع العمراني



المصدر:مديرية مسح الأراضي لولاية برج بوعريريج

الخريطة رقم 13:خريطة الموقع لمنشأة تموين وتوزيع غاز البوتان الحالية

المصدر: من إعداد الطالبين بالمذكرة

تتربع المكلفين أرضية المنشأة على مساحة 10.000,00 م2 مبنية مستوى التخزين الأعلى للقارورات 300.000,00 قارورة غاز البوتان و200 قارورة غاز البروبان و300م3 غاز السائل للبوتان على مستوى 03 صهاريج بسعة 100م3 لكل واحدة يتم تموين المنشأ عن طريق الشاحنات .

الصورة رقم 04 :الصهاريج التي يتم فيها تخزين غاز البوتان

المصدر: من البطاقة التقنية الخاصة بالمنشأة

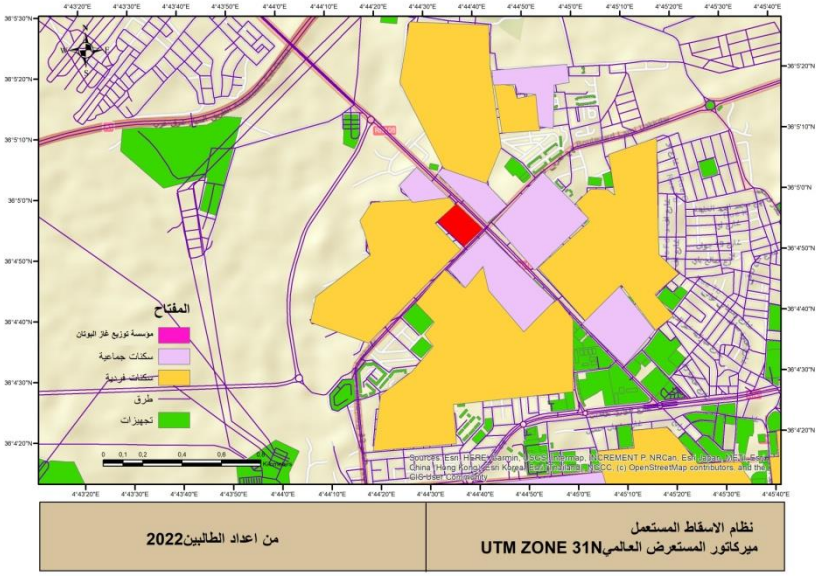
أما فيما يخص وسائل حماية المنشاة فتتمثل في صهريجين من الماء بسعة 200م3 ومحول كهربائي وشبكة الهاتف وشبكة ضد الحرائق جهاز إنذار،عتاد النجدة، مولد كهربائي كما هو مبين في المخطط الداخلي،

بالنسبة لمخطط الأمن والتدخل والنجدة فإنها تحت مراقبة آنية من طرف الأعوان المكلفين بالأمن الصناعي والحراسة ويومية من طرف المسؤول المكلف بالأمن الصناعي وأسبوعية من طرف مسؤول المنشأة بالتنسيق مع المكلف بالأمن الصناعي وشهريا لجنة تفتيش تأتي من الشركة الأم وبالتنسيق مع الحماية المدنية فلا مجال للخطأ أو النسيان نفس وتيرة المراقبة على كل وحدات الشركة.

صورة رقم 05:صور عن بعض تجهيزات منشأة تموين و تخزين غاز البوتان

المصدر: من البطاقة التقنية الخاصة بالمنشأة

خريطة رقم 14: أنماط البنايات السكنية المحيطة بمنشأة تموين و تخزين غاز البوتان

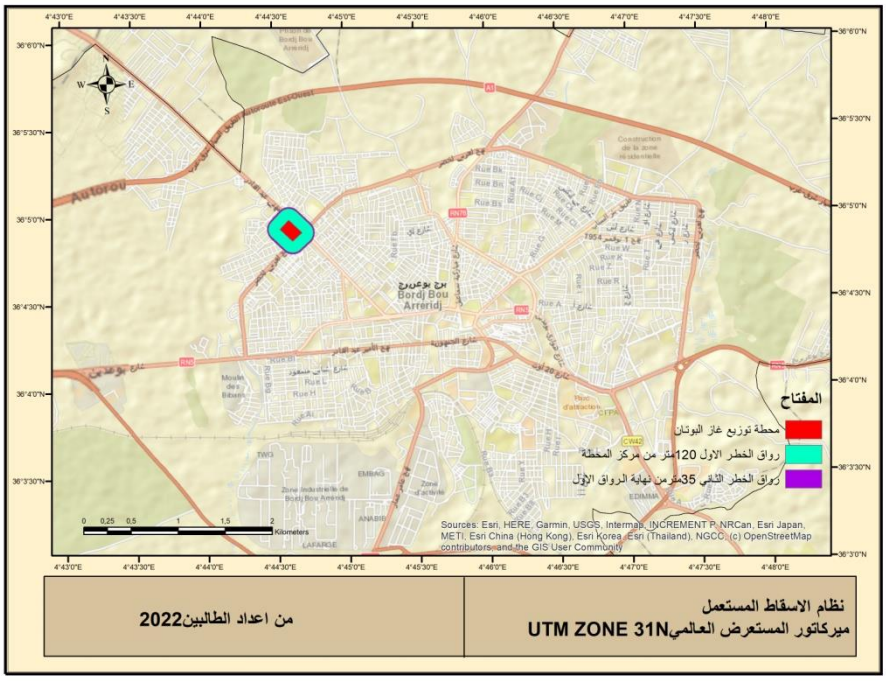


المصدر: من إعداد الطالبين المكلفين بالمذكرة

أما بالنسبة لرواق الخطر الخاص بالمؤسسة فحسب مسؤول المؤسسة فتأثير الإنفجار من مركز المنشأة إلى غاية 120 م يكون تأثير الإنفجار الرئيسي مما يؤدي إلى وفاة الأشخاص وإصابات خطيرة وحروق المفضية إلى الوفاة ،للذين يكونون داخل الدائرة الحمراء وإصابتهم بآثار الإنفجار وبعدها يكون تأثير الإنفجار الخاص بغاز البروبان على بعد 30 م أي بمجال 150 م للذين في الرواق الأزرق كم هو مبين في الشكل في هذه الحالة يمس الأحياء المجاورة قد يؤدي ضغط الإنفجار إلى تحطم الزجاج وإصابة الأشخاص الذين هم داخل الدائرة مؤدي إلى وفاة الأشخاص وإصابات خطيرة وحروق المفضية إلى الوفاة بعد نهاية الإنفجار تتشكل سحابة سوداء تضر بالبيئة وبالسكان ناهيك عن دخان الإحتراق ناهيك عن حالات الإختناق

مما يثبت لنا هشاشة المنطقة بوجود هذه المنشأة الخطرة على الجهة الشمالية للمدينة ومقارنة مع دراسة الخطر لمنشأ ة تموين وتوزيع الوقود فخطر هذه المنشأ أخطر بكثير من المنشأة سالفة الذكر لحساسية المنشأة خاصة وأن درجة الحرارة القصوى في شهر جويلية تبلغ 45 درجة مئوية فأي خطأ صغير يؤدي إلى كارثة هذا من جهة ومن جهة أخرى تمدد رواق الخطر والذي يعادل الضعف تقريبا وأيضا نظرا للكثافة السكانية والعمرانية المحيطة بهذه المنشأة حسب ما تبينه الخرائط المبينة أسفله.

خريطة رقم 15: رواق الخطر لمنشأة تموين وتوزيع غاز البوتان



المصدر: من إعداد الطالبين المكلفين بالمذكرة

ومن خلال سبرالآراء وطرح نموذج الإستبيان الذي تجدونه في الملحق على السكان القاطنين في محيط المنشأة ، هذا الإستبيان يتضمن معلومات عن نوع البناية ،مستوى الدراسي لمعطي المعلومات،عدد أفراد الأسرة، عدد الذكور، عدد الإناث،هل هناك حالات مرضية مزمنة أو نفسية في الأسرة،هل هناك شخص كبير في السن، كم يبلغ من العمر ، هل يعاني من أي أمراض سالفة الذكر، هل لديهم سكن آخر غير هذا السكن، رأيهم اتجاه المنشأة، هل تم اتخاذ أي اجراء سواء كان فردي أو جماعي اتجاه المنشأة ،رأيهم في تحويل المنشأة المذكورة فكانت النتيجة كل المستقصون من الإستبيان يطالبون بترحيل هذه المنشأة خارج المجال العمراني وفي أقرب وقت ممكن مع تصعيد اللهجة في بعض الأحيان بغلق الطريق وكتابة عدة مراسلات جماعية لترحيل هذه المنشأة.

أما فيما يخص رأي السلطات المختصة فصراحة واجهنا نقص أو شح فادح في استقصاء المعلومة وخاصة تزامن إنجاز المذكرة مع الإنتخابات التشريعية تقريبا مع طوافنا اليومي حول الإدارات لاحظنا غياب شبه كلي للمسؤولين أما بالنسبة لمسؤولي المنشأة فهناك تعليمة صارمة بعدم إعطاء المعلومات لأي كائن كان حتى يتم التصريح من المديرية العامة للشركة بسبب حادثة تيغنتورين وهذا لم يثني من عزيمتنا في أخذ المعلومات وإصرارنا في جلبها كيفما كانت وبعد طوافنا الشبه اليومي والروتيني على المديريات سواء مديرية الحماية المدنية ومديرية الصناعة ومديرية الطاقة والمناجم ومديرية التعمير

والبناء والولاية.....إلخ، فبعد جمع المعلومات تبين أنه اتخذ القرار بترحيل المنشأة ومراحل اختيار الأرضية قد تمت خاصة بعد الزيارة الأخيرة لوزير الطاقة والمناجم في أواخر سنة 2020 وبعد عرضه عليه المشكل أكد بدوره على ضرورة تغيير مقر المنشأة ومنذ ذلك الوقت أصبح الملف حبيس الأدراج خاصة تزامنه مع الأزمة المالية التي تعصف البلاد والوباء المنتشر والمتمثل في جائحة كورونا .

ج- التوصيات والإقتراحات:

-ترحيل المنشأتين خارج المجال العمراني وغرسهما في أرضية يطبق فيه حدود الإرتفاق خاص بالمنشآت التي تتعرض للأخطار الصناعية.

- تحيين أدوات التهيئة والتعمير حول هذا النوع من المنشآت بنزع الملكية حول محيطها وعدم منح رخصة تجزئة أوبناء حول هذا النوع من المنشآت .

- يتم اختيار مواقع هذا النوع من المنشآت على أسس علمية وتقنية وبيئية ووفق معايير لاتسمح بوقوع الأخطار مع محاكاة كل الأخطار.

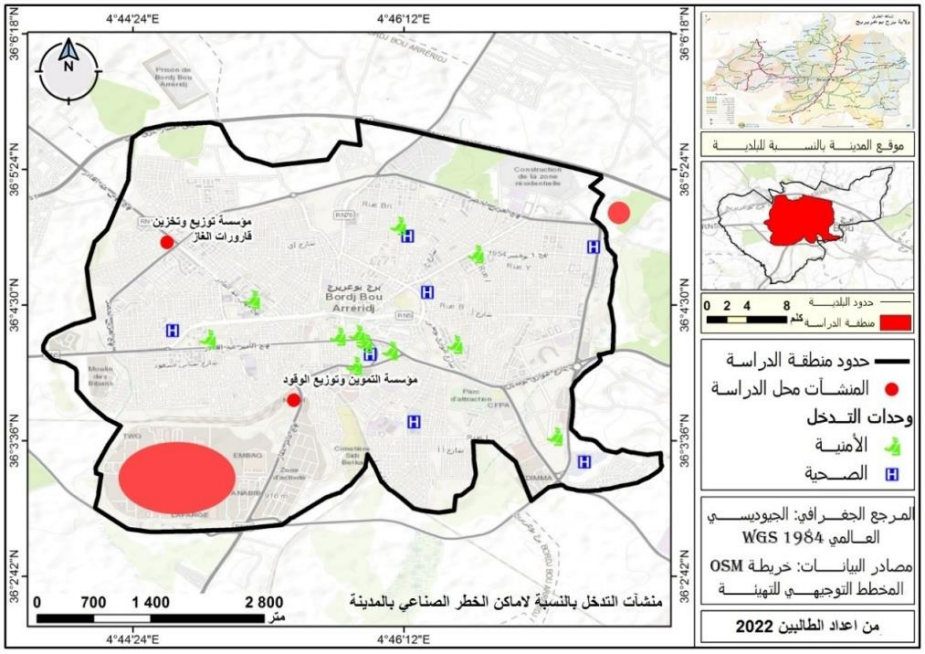
- الإعلام والتحسيس حول التوسع العمراني العشوائي وخاصة حول نطاق هذا النوع من المنشآت.

- العقوبات الردعية للحد من ظاهرة السكن حول محيط هذه المنشآت .

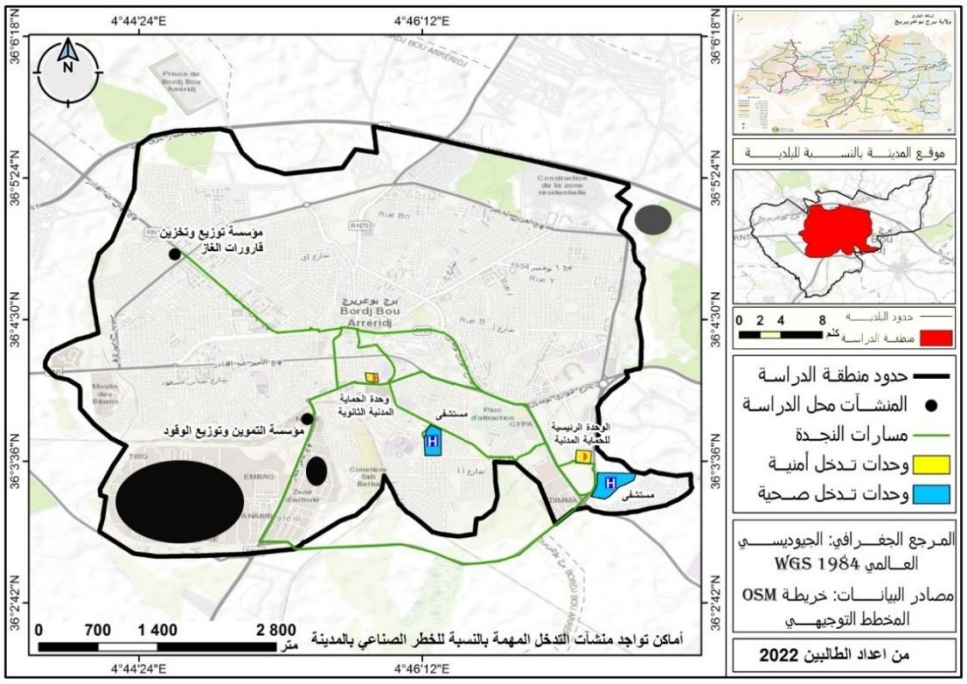
- الإعلام بالأخطار قبل أو في حالة وقوعها والتحسيس بكيفية التعامل معها.

- الحث على ضرورة التأمين عن الممتلكات والأرواح.

خريطة رقم 16 :منشات التدخل



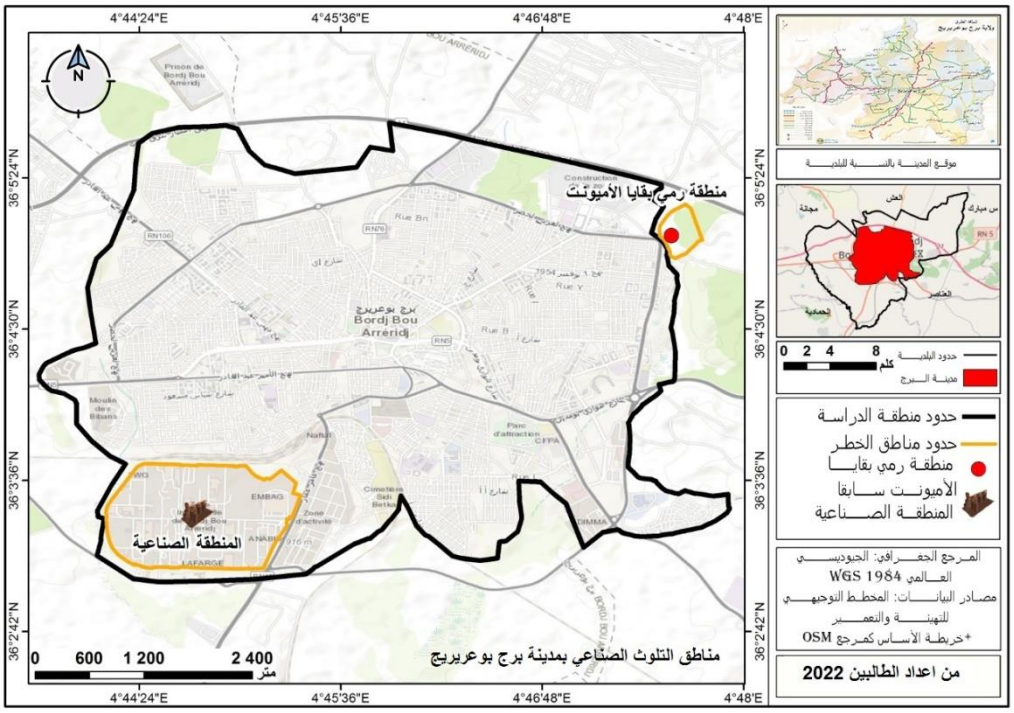
خريطة رقم 17 :اماكن تواجد منشات التدخل المهمة بالنسبة للخطر الصناعي بالمدينة



الفرع الثالث: دراسة المناطق التي هي مصدر التلوث في المدينة:

الذي يرى المجال الحضري للمدينة والتركيبة العمرانية لها يلاحظ نقص أو شبه انعدام كلي للمساحات الخضراء ماعدا ثلاث مساحات فقط تتركزان في وسط المدينة وهما من وقت الإستعمار أما الثالثة أنشأت في ثمانينات القرن الماضي فأصبحت المدينة عبارة عن مجال حضري يفتقر إلى المساحات الخضراء هذا مازاد من معاناة المدينة لما تعانيه أصلا من عدة أخطار ومن بينها خطر التلوث الذي يهدد المدينة خاصة وأن خمس مساحة المدينة تحتلها المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات إضافة إلى الإزدحام المروري والضوضاء كلها مسببات جعلت من مدينة برج بوعريريج مدينة مصنفة بمشاكل المدن الكبرى بحجم مدينة صغيرة لكن كل هذه المسببات لا تقارن مع مقبرة مادة الأميونت التي تهدد المدينة لما ينتج عنها من أمراض وتهديد بيئي مقلق والذي أصبح حديث الشارع البرايجي منذ نعومة أظافرنا إلى يومنا حديث الساعة ففشل المسؤولين المحليين في حل هذه المعضلة لتصبح حلها من مهام الوزارة الوصية أنا وهي وزارة البيئة ومن بين هذه المشاكل التي تخص التلوث ها هي مبينة في الخريطة التالية:

رقم18:خريطة تموقع أماكن مصادر التلوث



I- المنطقة الصناعية[6]: إن موقع المدينة الإستراتيجي لما له من موقع ثري يربط بين كل الجهات بين الشرق والغرب وبين الشمال والجنوب مما جعله كقطب صناعي بامتياز مما زاد من أهمية المنطقة الصناعية الموجودة في المدينة ووإنشاء منطقة صناعية أخرى تلبي الحاجيات الصناعية للولاية بصفة خاصة وللبلاد بصفة عامة، أيضا لما وفرت له الدولة من هياكل قاعدية من طيق السيار شرق-غرب والميناء الجاف والسكة الحديدية الرابطة بالميناء ومطار سطيف كل هذه الهياكل ساهمت في ترقية النشاط الصناعي للولاية وخاصة في مجال الإلكترونيك.

1- **نشأة المنطقة الصناعية:** تم إنشاء المنطقة الصناعية ببرج بوعريريج ، التي تم إنشاؤها في عام 1979 لتلبية احتياجات الخطة الخمسية الثانية ، لاستيعاب الوحدات الصناعية الكبيرة الحجم،وتمتد مساحتها لأكثر من 180 هكتار ، وقد تم ترتيبها في 20 قطعة في تاريخ إنشائها، ونظرًا للطلب القوي جدًا على الأراضي للاستخدام الصناعي التي صاغها المشغلون الاقتصاديون الخاصون ، شهدت المنطقة الصناعية في برج بوعريريج 04 عملية تكثيف لقطع غير مخصصة و 04 أقسام نشطة متبقية من الشركات العامة المنحلة ، وزاد عدد القطع من 20 إلى 163 قطعة ، بما في ذلك قطعة واحدة (01) غير مخصصة.

تدار المنطقة الصناعية ببرج بوعريريج من قبل وحدة إدارة المناطق الصناعية والأنشطة التابعة لمجموعة الصناعات المحلية ، تطبيقاً لمذكرة رئيس الوزراء رقم 191 بتاريخ 17 يناير 2017 والتي تتضمن استيعاب الأربعة (04) مناطق SGP الصناعية من قبل المجموعة بالإضافة إلى اثنتين وثلاثين (32) شركة لإدارة الممتلكات SGI سابقًا، وحددت مهام الشركة

بموجب المرسوم رقم 55/84 الصادر في 05 مارس 1984 بشأن إدارة المناطق الصناعية. ويعمل بالوحدة 37 عامل ، 23 منهم مكلفون بمهام السلامة والصيانة في المنطقة الصناعية برج بوعريريج. تتكون مواردها برج بوعريريج من المساهمات السنوية التي يدفعها المشغلون الإقتصاديون والتي تمثل مشاركتهم السنوية في صيانة المنطقة الصناعية ومنتجات تقديم الخدمات وتأجير المواقع . تم تقسيم المنطقة إلى قطع أرضية التي عددها 164 قطعة ،تم منح 163 قطعة ،ولم يتم منح قطعة واحدة تم قبول 89 شركة، أبقت مساحة 22 هكتار للطرق والأرصفة والمساحات الخضراء، تم إنجاز شبكة معالجة مياه الصرف الصحي على طول 10.485,00 مترطولي وشبكة إمداد مياه الشرب على طول 7.837,00 مترطولي ،وشبكة

[6] - مذكرة التخرج لنيل شهادة الماجستير تحت عنوان "دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة" من إعداد الطالب عريوة نصيرة من جامعة فرحات عباس -2011

الإنارة العموميةعددها 258 عمود إنارة، ومساحة المخصصة لخدمة السكك الحديدية على مساحة 90.312,00 م² وشبكة مكافحة الحرائق عددها 48عمود ضد الحرائق وخزان مياه صالح للشرب 500 م 3.

الجدول رقم(13):الجدول الخاص بعدد قطع الأرض الممنوحة والشركات المستغلة

	عدد المؤسسات	النسبة(%)	عدد القطع الأرضية	النسبة(%)
المؤسسات النشطة	70	83.50%	142	87.11%
المؤسسات الغير نشطة	16	16.60%	21	12.88%
المؤسسانت الغير معنية بالنشاط	02	2.27 %	03	1.84%
المجموع	**88**	-	**163**	-

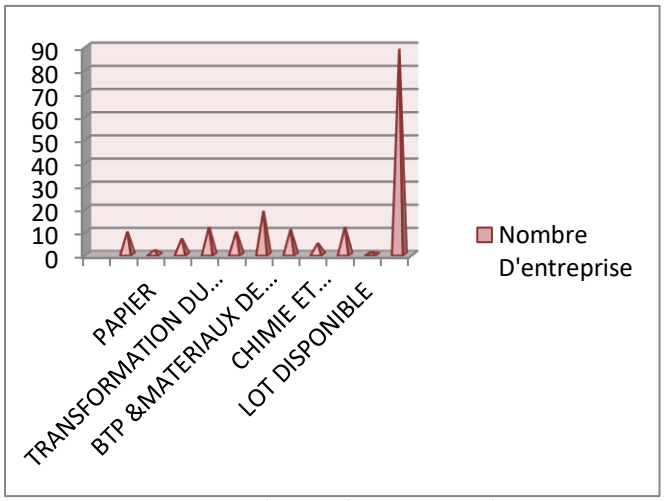
المصدر:إدراة المنطقة الصناعية ببرج بوعريريج

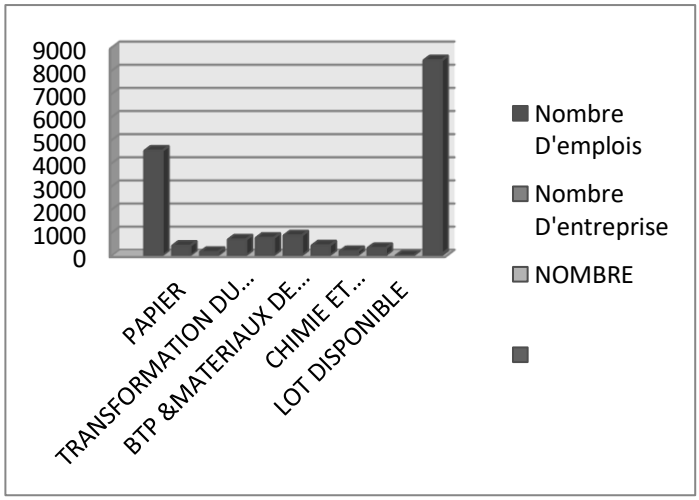
الجدول رقم(14)::توزيع مؤسسات الإنتاج على حساب نوع الإنتاج وعدد العمال:

الترتيب	نوع قطاع الإنتاج	العدد	عدد العمال
01	**الصناعة الإلكترونية**	10	4529
02	**الصناعة الغذائية**	10	763
03	**صناعة الصلب والمعادن**	11	391
04	**صناعة النسيج والجلود**	07	140
05	**صناعة الورق**	02	429
06	**العمارة ومواد البناء**	19	648
07	**صناعة البلاستيك**	17	663
08	**خدمات**	12	313
المجموع		88	7876

المصدر:إدراة المنطقة الصناعية ببرج بوعريريج

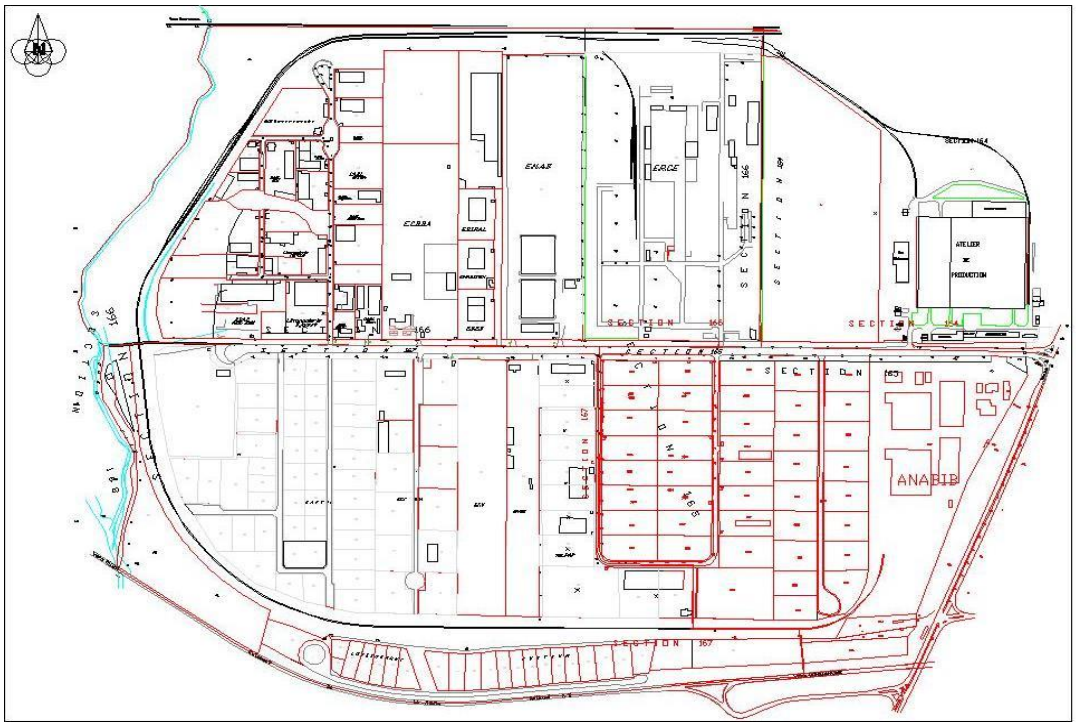
الشكل رقم 06:التمثيل البياني الخاص بالجدول السابق





المصدر:إدراة المنطقة الصناعية ببرج بوعريريج

الخريطة رقم(19):مخطط الكتلة الخاص بالمنطقة الصناعية لمدينة برج بوعريريج



المصدر:إدراة المنطقة الصناعية ببرج بوعريريج

بعد إعطاء نبذة عامة عن المنطقة الصناعية للمدينة ومختلف الأنشطة الصناعية والإنتاجية انتقلنا إلى موضوع دراستنا وهوالتلوث فركزنا على جانبين لتحصيل على المعلومات

أ-الجانب الأول:الإطار البشري لمنطقة على اساس الخبرة ومستوى التعليمي ومركز المسؤولية في المنطقة الصناعية وبعض المسؤولين وأصحاب المؤسسات حسب الظروف نظرا للإلتزامات أصحابها ومسؤولياتهم والمذكرات والبحوث المتعلقة بالتلوث والخاصة بالمنطقة الصناعية.

ب-الجانب الثاني:وعلى المعطيات والمعلومات المستوفاة من مديرية البيئة ومديرية التسيير العقاري للمنطقة الصناعية والزيارة الميدانية لبعض المؤسسات الصناعية التي لها علاقة بالتلوث سواء كان تلوث صناعي أو تلوث صلب أو تلوث آخر.

2-المعاينة والإستقصاء: بعد المعاينة والإستقصاء وجمع المعلومات المطلوبة استخلصنا مايلي:

- لاحظنا أن أكبر نسبة من التلوث الظاهر على المنطقة الصناعية هي النفايات الصلبة لأنها صادرة عن المؤسسات الخاصة التي غلبت على المنطقة الصناعية بنسبة 70% لأنها لاتهتم بإعادة الإستفادة من هاته النفايات وذلك راجع لنقص وغلاء التجهيزات الخاصة بمعالجتها.

- إعتماد كل المؤسسات على الطاقة الكهربائية في تشغيل مصانعهم رغم أنهم يعانون من الإنقطاعات المتكررة لها، مما يتعرضون لخسائر فادحة نتيجة هذه الإنقطاعات ورغم ذلك هم لا يهتمون بالطاقة المتجددة التي تساهم في القضاء على التلوث الصناعي .

- من المؤسسات التي تهتم بالبيئة هي المصانع الإلكترونية وتحاول حماية البيئة من التلوث عن طريق الأموال التي تخصصها في هذا المجال.

- استخلصنا أن 70% من المؤسسات التي أنشأت مع إنشاء مديرية البيئة سنة 1995 أنجزت دراسة عن التأثير البيئي من أجل تحديد كل الأضرار التي تهدد المجتمع والبيئة قصد تفاديها.

- بعض من المؤسسات المهتمة التي كانت تقوم بدراسة التأثير البيئي عند بداية المشروع وبعد التشغيل كانت تقوم بإجراءات الإدراية المطلوب منها من طرف مديرية البيئة أو هروبا من اللجان التفتيشية الخاصة بالمنشآت المصنفة وتفاديا للمتابعة القانونية لكن عمليا لاتهتم بما تعهدت به كل هذا لهدف الربح السريع على حساب البيئة.

- تقريبا كل المؤسسات لا تقوم بتدريب عمالها حول كيفية حماية البيئة من التلوث الصناعي ما عدا الإجراءات الروتينية المتعلقة بالأمن في مجال الوقاية من الأخطار والحوادث الصناعية.

- تقريبا جل المؤسسات لاتملك المرشحات الهوائية التي تعتبر الوسائل الوحيدة لحماية البيئة من التلوث الصناعي وهذا راجع لتكلفتها الباهضة واهتمام أصحاب المصانع إلا بأجهزة مكافحة الحرائق.

- بهدف ضمان أصحاب المصانع لديمومة استمرار نشاطهم يسعى أصحابها لعدم تراكم النفايات وعدم انتشار التلوث الصناعي وهذا لهدف ضمان استمرارية نشاط وإنتاج المؤسسات قصد التحكم والسيطرة على السوق الوطنية دون وجود انقطاع أو تذبذب في الإنتاج.

- المؤسسات الصناعية تقوم بإنتاج المواد المراد تسويقها ليس بهدف منتوج يساهم في الحفاظ على البيئة بل لأهداف الربح السريع حتى ولو كان على حساب البيئة، حتى المستهلك ليس له ثقافة ووعي بيئي اتجاه المنتوجات التي يقتنيها.

- عدم وجود تطوير في مواد الإنتاج التي يتم تسويقها لأن كل المؤسسات ليس لديها طموح بالشراكة مع المؤسسات الأجنبية التي تلح على إنتاج نظيف صديق للبيئة هذا من جهة ومن جهة أخرى عدم وجود منافسة على مستوى الولاية هذا مايؤكد على أن المصنع ليس له طموح بالإستفادة من الخبرات الأجنبية.

- هناك بعض المؤسسات كان عليها ضغط من طرف المجتمع المدني اتجاه حماية البيئة من التلوث إلى أن تم إغلاقه كمصنع الأميونت والذي كان السبب الرئيسي في تلوث مدينة برج بوعريريج والذي سنتعرض له لاحقا، أما باقي المؤسسات الخاصة فلم يكن عليها ضغطا إطلاقا.

3-النتائـــــــج: بعد هذه المعطيات استخلصنا النتائج التالية:

- تؤثر المنطقة الصناعية على المدينة والبيئة بكل أنواع التلوث الصناعي كالغبار والضوضاء والروائح خاصة المؤسسات التي هي قريبة من المناطق السكنية كحي لاقار ،وحي الشيمينو، 12 هكتار.

- لا تقوم المؤسسات الصناعية بتدريب عمالها حول حماية البيئة إلا بما يتعلق بالأمن الصناعي والوقاية من الحرائق والإسعافات الأولية.

- المؤسسات التي تهتم بالبيئة ولو نسبيا تهتم بهدف عدم توقف المصنع عن الإنتاج والهروب من عقوبات البيئية.

- تقوم المؤسسات بتطوير منتوجاتها لإعتبارات تسويقية وليس إعتبارات بيئية.

- معظم المؤسسات الصناعية تراعي الجانب البيئي عند إعداد استراتيجياتها لكنها لاتتبناها عند الإنتاج الفعلي.
- تقوم المؤسسات بإعادة تدوير نفايتها لهدف الربح الإضافي وليس لهدف بيئي.
- تقريبا جل المؤسسات لا تقوم بمعالجة النفايات الصناعية السائلة.
- كل المؤسسات الصناعية ليس لديها شهادة الإيزو 14001 نصف منها هي قصد إعداد الملف للحصول عليها.
- كل المؤسسات الموجودة على مستوى المنطقة الصناعية تقوم بالتدوير الصناعي بغية إضافة ربح آخر للمؤسسة ليس بهدف حماية البيئة من التلوث الصناعي.
- كل المؤسسات ليست لها إهتمام بالتكنولوجيا الحديثة لأنه يرهق المؤسسة ماليا وأيضا بسبب احتكار منتوجه على السوق الوطنية لإنعدام المنافسة وبغية الربح بدون توقف ودون مصاريف زائدة.
- عدم اهتمام المؤسسات بالطاقة المتجددة واجتناب كل ما له من أثرمالي زائد يرهق المؤسسة
- انعدام الثقافة والوعي البيئي سواء عند أصحاب المؤسسات أو الإطارات المسيرة أو العمال.

4- توصيات واقتراحات :

-العمل على الإرشاد البيئي في مؤسسات المنطقة الصناعية بهدف تحسين الآداء والوعي البيئي والحد من التلوث الصناعي وآثاره على المدينة والسكان.

-وضع بنك معلومات خاصة بكل مؤسسة الصناعية وربطه بشبكات المعلوماتية لكل الهيئات المهتمة بالبيئة والمؤسسات النشطة في ميدان البيئة قصد تبادل الخبرات فيما بينهم.

- إعادة بعث دور مؤسسة التسيير العقاري للمنطقة الصناعية، وإعطاءها صلاحية أكثر في ميدان حماية البيئة، وجعلها من أوليات إهتماماتها.
- إنشاء هيئة نظامية مشتركة بين المؤسسات الصناعية الموجودة مهمتها تحصيل الإشتراكات الخاصة بحماية البيئة ومتابعة القضايا المتعلقة بالبيئة.
- إنشاء محطات مشتركة لمعالجة مياه الصرف الصناعية تتولى الدولة إدارتها.
- فرض ضرائب بيئية بالنسبة للمؤسسات التي لها سوابق في المساهمة ي التلوث بكل أنواعه واستهتارها بالبيئة.
- خلق تحفيزات سواء كانت مالية أو جبائية بغية التشجيع على المساهمة في الحد من التلوث وجعل البيئة الصناعية المستدامة من أولويات المؤسسة المصنعة.
- خلق نوع من الإعلام البيئي الذي يساهم في فكرة بيئة صناعية مستدامة وأن المساهمة في حماية البيئة والحد من التلوث هي مسؤولية أخلاقية قبل أن تكون مسؤولية مفروضة من الفاعلين المساهمين في نشر فكرة تنمية بيئية صناعية مستدامة.
- خلق استراتيجية كأولية من أولويات المدينة بتكاثف الجهود وجعل فكرة بيئة صناعية مستدامة غير متوقفة على أصحاب المؤسسات الصناعية بل على المواطن من خلال زيادة وعيه البيئي اتجاه المنتوج الذي يقتنيه باحترامه للبيئة ومساهمته في الحد من التلوث من خلال تصرفه، من خلال المجتمع المدني الذي يضع المؤسسات الصناعية التي لا تحترم البيئة تحت

المجهر والضغط عليها ، من خلا مؤسسات الدولة بكل قطاعتها بتكثيف الرقابة ،وفرض العقوبات ، وتسهيلات جبائية للمؤسسات التي تقتني المرشحات الهوائية وإنتاج الطاقة المتجددة ....إلخ

II- مقبرة بقايا مادة الأميونت (Asbestose):

الاسبست او (**الاميونت**) هو الاسم الذي يطلق على مجموعة من ستة معادن ليفية مختلفة (الأموسيت ، والكريسوتيل ، والكروسيدوليت ، والتريموليت ، والأكتينوليت ، والأنثوفيليت) التي تحدث بشكل طبيعي في البيئة تحتوي معادن الأسبستوس على ألياف قابلة للفصل تكون قوية ومرنة بدرجة كافية ليتم غزلها ونسجها ومقاومة للحرارة.

1- تعريف مادة الاسبستوس (الاميونت):

ما هو الاسبستوس؟:الأسبستوس هو معدن طبيعي يتكون من ألياف مرنة مقاومة للحرارة والكهرباء والتآكل. هذه الصفات تجعل المعدن مفيدًا. ومع ذلك ، فإن التعرض للأسبستوس شديد السمية يادي الى الهلاك. استخدام الأسبستوس على نطاق واسع في البناء كعامل عازل فعال ، ويمكن إضافته إلى القماش والورق والأسمنت والبلاستيك وغيرها من المواد لجعلها أقوى. ولكن عند استنشاق غبار الأسبستوس أو ابتلاعه ، يمكن أن تصبح الألياف محاصرة بشكل دائم في الجسم. على مدى عقود ، يمكن أن تسبب ألياف الأسبستوس المحتبسة التهابًا وتندبًا وضررًا وراثيًا في النهاية.

يمكن أن يسبب التعرض للأسبستوس في الإصابة بالسرطان وحالات صحية أخريحدث سرطان نادر وشديد يسمى ورم الظهارة المتوسطة بشكل حصري تقريبًا بسبب التعرض لمادة الأسبستوس يتسبب أيضًا في مرض رئوي تدريجي يسمى الأسبست إن الصفات المسببة للسرطان لهذا المعدن هي التي تجعل مادة الأسبستوس خطيرة.

ان الآثار الصحية المترتّبة عن استعمالات هذه المادة خطيرة جدّا تسبّب أمراض عضال جرّاء ما تطلقه أو ما يصدر عنها من عناصر تتوجّه مباشرة إلى الرّئتين تظهر خلال 20 أو 40 سنة لتتلف وتدمّر الخلايا وتحدث التهابات دائمة، ومع مرور الوقت تصاب بالتكلس.

تاريخ الاسبستوس على الرغم من أن استخدام الأسبستوس يعود إلى عصور ما قبل التاريخ ، إلا أن المعدن اكتسب شهرة خلال العصر الصناعي بدأت الولايات المتحدة في تنظيم مادة الأسبستوس في السبعينيات ، لكنها لم تحظر المعدن بعد مما جعل خصائص الأسبستوس المقاومة للحريق ضرورية للعديد من الصناعات مثل السيارات والبناء والتصنيع والطاقة والصناعات الكيماوية.

استخدمت القوات المسلحة الأمريكية أيضًا مادة الأسبستوس لمنع الحرائق في كل فرع من فروع الجيش كانت النية الأساسية لاستخدام الأسبستوس هي حماية العمال ، لكن العديد من مصنعي منتجات الأسبستوس كانوا يعرفون في وقت مبكر أن العمل مع المعدن يسبب آثارًا صحية ضارة.

على الرغم من كل الجهود المبذولة لاستخدام الأسبستوس بأمان ، إلا أنه لا يزال يشكل خطرًا على صحة الإنسان ، ويسبب أمراضًا معيقة مثل تليف الرئتين الأسبستي وورم الظهارة المتوسطة وسرطان الرئة.

الأسبستوس في العصور الوسطى وما بعدها: حوالي عام 755 ، كان الملك شارلمان ملك فرنسا لديه مفرش طاولة مصنوع من الأسبستوس لمنعه من الاحتراق أثناء الحرائق العرضية التي تحدث بشكل متكرر خلال الأعياد والاحتفالات.

مثل الإغريق القدماء ، قام أيضًا بلف جثث جنرالاته بأكفان من مادة الأسبستوس. بحلول نهاية الألفية الأولى ، تم تصنيع أقمشة حرق الجثث والحصائر والفتائل لمصابيح المعبد من أسبست الكريسوتيل من قبرص وأسبستوس تريموليت من شمال إيطاليا.

في عام 1095 ، استخدم الفرسان الفرنسيون والألمان والإيطاليون الذين قاتلوا في الحملة الصليبية الأولى منجنيقًا ، لإلقاء أكياس ملتهبة من الزفت والقطران ملفوفة في أكياس الأسبستوس فوق جدران المدينة أثناء حصارهم.

تم استخراج أسبستوس الكريسوتيل في عهد بطرس الأكبر ، القيصر الروسي من عام 1682 إلى 1725 جلب بنجامين فرانكلين حقيبة مصنوعة من الأسبستوس المقاوم للحريق ، وهي الآن جزء من متحف التاريخ الطبيعي في لندن ، إلى إنجلترا خلال زيارته الأولى هناك عندما كان شابًا.

تم اكتشاف ورق مصنوع من الأسبستوس في إيطاليا في أوائل القرن الثامن عشر بحلول القرن التاسع عشر ، كانت الحكومة الإيطالية تستخدم ألياف الأسبستوس في أوراقها البنكية.

تعدين الأسبستوس حول العالم: في أوائل القرن التاسع عشر ، تم العثور بالفعل على الكروسيدوليت (الأسبستوس الأزرق) في فري ستيت بإفريقيا. في عام 1876 ، تم اكتشاف مادة الكريسوتيل (الأسبستوس الأبيض) في بلدة ثيتفورد في جنوب شرق كيبيك بعد ذلك بوقت قصير ، أنشأ الكنديون أول مناجم تجارية للأسبستوس في العالم لقد انضموا إلى روسيا في التنقيب عن الشكل الليفي للمعدن ، والذي يوجد في أكثر من 95 في المائة من جميع منتجات الأسبستوس.

شهدت أوائل السبعينيات من القرن التاسع عشر أيضًا تأسيس صناعات الأسبستوس الكبيرة في اسكتلندا وألمانيا وإنجلترا و كانت إيطاليا تعدن أسبستوس التريموليت منذ عقود ثم بدأ الأستراليون في تعدين الأسبستوس في جونز كريك ، نيو ساوث ويلز ، في ثمانينيات القرن التاسع عشر وبحلول أوائل القرن العشرين ، تم استخراج أنثوفيليت أسبستوس في فنلندا و تم اكتشاف أموسيت (الأسبستوس البني) في ترانسفال ، جنوب أفريقيا واستخراج الكريسوتيل من مناجم سوازيلاند وزيمبابوي وتسويقه في جميع أنحاء العالم.

زيادة إنتاج الأسبستوس: بحلول أوائل القرن العشرين ، نما إنتاج الأسبستوس في جميع أنحاء العالم إلى أكثر من 30000 طن سنويًا تم إضافة الأطفال والنساء إلى القوى العاملة في صناعة الأسبستوس ، حيث قاموا بإعداد وتمشيط وغزل الألياف الخام ، بينما كان الرجال يكدحون في المناجم.

قبل أواخر القرن التاسع عشر ، لم يكن تعدين الأسبستوس آليًا تم إجراء العمل الشاق المتمثل في تقطيع الصخور واستخراج الأسبستوس لمزيد من المعالجة يدويًا وقد تم استخدام الخيول لنقل المنتج الملغوم ولكن بمجرد أن تحققت التطبيقات التجارية للأسبستوس ونما الطلب ، أصبح تعدين الأسبستوس صناعيًا تضاعفت قوتها العاملة بالآلات البخارية وأساليب التعدين الجديدة.

توسعت استخدامات الأسبستوس بنفس سرعة تصنيعه أسس هنري وارد جونز في عام 1858 شركة HW Johns Manufacturing Company في مانهاتن السفلى عندما كان عمره 21 عامًا وباع مواد تسقيف جديدة مقاومة للحريق مصنوعة من الخيش والأسبستوس والقطران ومكونات أخرى جاء الأسبست الأنثوفيليت الذي استخدمه من مقلع في جزيرة

ستاتين القريبة على مدى السنوات الأربعين التالية ، قبل وفاته من "التهاب الرئة الناجم عن الغبار" ، الذي يُعتقد أنه التهاب الأسبست ، قام جونز بتوسيع عدد تطبيقات الأسبست بشكل كبير اندمجت شركته مع شركة Manville Covering Company في عام 1901 وأصبح Johns Manville أكبر شركة تصنيع تستخدم الأسبستوس في الولايات المتحدة

في عام 1896 ، صنعت شركة Ferodo البريطانية أولى بطانات فرامل الأسبستوس للعربات الجديدة التي لا تجرها الخيول بعد ثلاث سنوات ، في ألمانيا ، تم إصدار أول براءة اختراع لتصنيع ألواح الأسمنت الأسبستي تم تصنيع حشوات الأسبستوس عالية الضغط في عام 1900 بواسطة Klinger في النمسا تم تطوير أول أنابيب الأسبستوس في إيطاليا عام 1913.

ارتفع التعدين في الولايات المتحدة في الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي ، مع عشرات العمليات على الساحل الشرقي وفي كاليفورنيا كان منجم شركة King City Asbestos Company (KCAC) في غرب وسط كاليفورنيا آخر منجم نشط للأسبستوس في الولايات المتحدة ، وأغلق

في عام 2002.

توثيق الآثار الخطرة للأسبستوس: في وقت مبكر من عام 1897 ، أرجع طبيب نمساوي المشاكل الرئوية في أحد مرضاه إلى استنشاق غبار الأسبستوس أشار تقرير صدر عام 1898 بشأن عملية تصنيع الأسبستوس في إنجلترا ، حيث تم تفتيش المصانع بشكل روتيني منذ عام 1833 لحماية صحة وسلامة العمال ، إلى "أضرار وإصابات واسعة النطاق في الرئتين ، بسبب الغبار المحيط بمطحنة الأسبستوس."

في عام 1906 ، سجل الدكتور مونتاج موراي أول وفاة موثقة لعامل الأسبستوس بسبب فشل رئوي في مستشفى تشارينج كروس بلندن. كشف تشريح جثة الضحية البالغة من العمر 33 عامًا عن وجود كميات كبيرة من ألياف الأسبستوس في رئتيه. رددت التقارير التي تتحدث عن وفيات العمال بسبب "التليف" في نباتات الأسبستوس في إيطاليا وفرنسا صدى الدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة والتي أشارت إلى أن عمال الأسبستوس يموتون في سن مبكرة بشكل غير طبيعي. ومنذ عام 1908 ، بدأت شركات التأمين في الولايات المتحدة وكندا في تقليل التغطية والمزايا ، مع زيادة أقساط التأمين للعاملين في صناعة الأسبستوس.

المنتجات التي تحتوي على الاسبستوس(الاميونت):

- أسمنت البناء
- عزل للأسلاك الكهربائية
- مركبات الأسقف والأرضيات الأسبستوس
- العزل الحراري للمنازل والمكاتب
- مكابح السيارات والطائرات
- ألواح وورق الأسبستوس للوحات الكهربائية
- جوانات ومواد تعبئة مقاومة للحرارة والأحماض

- مواد حشو وتقوية الجص ومركبات السد والدهانات
- طلاء مقاوم للحريق للعوارض الفولاذية في المباني بالرش
- بطانات وموانع تسرب للسيارات والشاحنات والطائرات.

الطلب الحديث على الاسبستوس: زاد الطلب العالمي على الأسبستوس بعد الحرب حيث كافحت الاقتصادات والبلدان لإعادة البناء. نما الاستهلاك الأمريكي أيضًا في سنوات ما بعد الحرب بسبب التوسع الهائل للاقتصاد الأمريكي وكذلك البناء المستمر للمعدات العسكرية خلال الحرب الباردة.

بلغ استهلاك الولايات المتحدة من الأسبستوس ذروته في عام 1973 عند 804000 طن. تم تحقيق ذروة الطلب العالمي على الأسبستوس حوالي عام 1977. وكان ينتج حوالي 25 دولة حوالي 4.8 مليون طن سنويًا ، وكان 85 بلدًا ينتج الآلاف من منتجات الأسبستوس.

ولكن بحلول أواخر السبعينيات ، بدأ انخفاض كبير في استخدام الأسبستوس في جميع أنحاء الدول الصناعية بدأ الجمهور في فهم العلاقة بين التعرض للأسبستوس وأمراض الرئة المنهكة.

كانت النقابات العمالية المنظمة تطالب بظروف عمل أكثر أمانًا وصحة ، وقد تسببت مطالبات المسؤولية ضد كبار مصنعي الأسبستوس في قيام العديد منهم بصنع وتسويق بدائل الأسبستوس.

بحلول عام 2003 ، ساعدت اللوائح البيئية الجديدة وطلب المستهلكين على الضغط من أجل فرض حظر كامل أو جزئي على استخدام الأسبستوس في 17 دولة:

الأرجنتين – النمسا – أستراليا – بلجيكا – تشيلي – الدنمارك – فنلندا – فرنسا – ألمانيا – إيطاليا – هولندا - النرويج

بولندا – السويد – سويسرا - المملكة العربية السعودية - المملكة المتحدة.

في عام 2005 ، تم حظر الأسبستوس في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي و في السنوات الأخيرة ، تبنت العديد من الاقتصادات الناشئة في العالم استخدام الأسبستوس بشغف كما فعلت الدول الأكثر تقدمًا في القرن الماضي.

لا يوجد حتى الآن حظر الأسبستوس في الولايات المتحدة: على الرغم من أن الأدلة الطبية في الثلاثينيات ربطت التعرض للأسبستوس بورم الظهارة المتوسطة ، إلا أن الأسبستوس لا يزال غير محظور في الولايات المتحدة لم تصدر الحكومة الفيدرالية تشريعًا يحد من التعرض حتى السبعينيات. تم إصدار المزيد من الإرشادات في العقد التالي.

في عام 1991 ، وتحت ضغط من صناعة الأسبستوس ، ألغت محكمة الاستئناف بالدائرة الخامسة في نيو أورلينز حكمًا أصدرته وكالة حماية البيئة في عام 1989 والذي يحظر معظم المنتجات المحتوية على الأسبستوس.

على الرغم من أنه لا يزال سلعة قانونية تظهر في العديد من منتجات البناء والمنتجات المنزلية الشائعة ، فقد انخفض استخدام الأسبستوس بشكل كبير في الولايات المتحدة تم إغلاق آخر منجم للأسبستوس في الولايات المتحدة في عام 2002 ،

منهياً أكثر من قرن من إنتاج البلاد من الأسبستوس. وعلى الرغم من أن الولايات المتحدة كانت دائمًا مستوردًا رئيسيًا للأسبستوس ، ولم تقدم تاريخيًا سوى نسبة صغيرة من الإمداد العالمي ، إلا أنها كانت دائمًا أكبر مستهلك في العالم.

سعى العديد من مشرعي القوانين في الكونجرس إلى إنشاء أول سجل وطني لورم الظهارة المتوسطة بالإضافة إلى الاهتمام المتجدد بحظر الأسبستوس. ومع ذلك ، في يونيو 2018 ، أعلنت وكالة حماية البيئة أنها ستنظر في استخدامات جديدة للأسبستوس.

في أبريل 2019 ، أعلنت وكالة حماية البيئة عن قاعدة نهائية بعدم السماح باستخدامات جديدة للأسبستوس في الولايات المتحدة دون مراجعة وكالة حماية البيئة لم تحظر القاعدة النهائية الاستخدامات الحالية للأسبستوس في الولايات المتحدة ، والتي تشمل الأسبستوس في الحشوات ، وكتل فرامل حقول النفط ، ومكابح وبطانات السيارات ما بعد البيع ، ومنتجات احتكاك المركبات الأخرى والأغشية لتصنيع الكلور القلوي.

في ديسمبر 2020 ، وجدت الوكالة خطرًا غير معقول على البشر من الاستخدامات الحالية للأسبستوس وهي تجري حاليًا تقييمًا لمخاطر تراث الأسبستوس القديم.

الجزائر تقول "لا" للأسبستوس: بدأ استخدام الجزائر للأسمنت الأسبستي في عام 1950 ببناء مصنع Eternit de Gué de Constantine في الجزائر العاصمة ؛ في عام 1977 تم بناء مصانع أخرى في مفتاح (البليدة) وزهانة (معسكر) وبرج بوعريريج. في عام 1998 ، تبنت الحكومة رسميًا مبدأ "الاستخدام الخاضع للرقابة" لتنظيم الأسبستوس ؛ لأن الظروف في مصنع الجزائر العاصمة اعتبرت خارجة عن العلاج ، تم إغلاق الوحدة بأمر من الحكومة. في عام 2003 ، صدر تشريع ينص على أنه بحلول يناير 2005 ، يجب ألا تتجاوز مستويات الأسبستوس المحمولة جوا 0.1 ليف / سم مكعب. أثبت البحث اللاحق الذي أجرته الحكومة أن هذه الأهداف لم تتحقق بمستويات عالية مثل 6.7 cc / f-13cc / f التي يتم تسجيلها. نتيجة لهذه الظروف الخطرة ، كان هناك العديد من الوفيات ؛ من عام 1982 إلى عام 1997 ، وقعت أكثر من 123 حالة وفاة مرتبطة بالأسبستوس على الصعيد الوطني ، 12 منها من مصنع مفتاح للأسمنت الأسبستي. قال موظف سابق في هذا المصنع: مات أخي بالسرطان وترك زوجة وطفلين. يحصلون على 12000 دينار جزائري (198 دولاراً) شهرياً. هذا لا يكفي".

استنتج الوزير رحماني أن "الاستخدام الخاضع للرقابة" للأسبستوس غير ممكن ، فأغلق المصانع لحماية الصحة العامة تنام الجزائر على أكثر من 60 ألف طن من مادة الأميونت، ما يشكل خطرا حقيقيا على الصحة العمومية للمواطنين، وعلى ألفي عامل بعدد من الوحدات الصناعية يواجهون خطر الإصابة بمرض السرطان التي تسببها هذه المادة القاتلة، الأخطر من كل هذا أن تلاميذ 700 مؤسسة تربوية و50 مركز تكوين أيضا مهددون بالإصابة بالسرطان كون هذه الهياكل تحتوي على مادة الأميونت.سكان الشاليهات في خطر وأجهزة كهرومنزلية مستوردة تحتوي على الأميونت، لاتزال مادة الأميونت المحور الرئيسي لمختلف اللقاءات والمحاضرات العلمية التي تنظم بالجزائر ومختلف دول العالم، كما تعد محور النقاشات والملف الأول لدى العديد من الوزارات نظرا للأهمية التي يحظي بها، كيف لا وهي القضية التي تتداول في مختلف الدول الصناعية، ولعل الاستراتيجية التي اعتمدتها وزارة البيئة الجزائرية منذ 2002 دليل على حساسية هذا الملف ومدى خطورة

هذه المادة على حياة العديد من الجزائريين، سيما منهم العاملون في مصانع الإسمنت، صفائح الفرامل ،الرصاصة والكهرباء والغاز أين يتعامل هؤلاء بصورة مباشرة مع ألياف الأميونت والتي تظهر تأثيراتها بعد انقضاء 30 سنة من الاحتكاك بها، رغم اعتماد وزارة البيئة منذ 2002 المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة والشروع في إنجاز مركز للردم بقيمة 5.10 مليون دولار، فإنه استنادا إلى الإحصائيات المتوفرة والتي أوردت بعضها البعثة التجارية الفرنسية وهيئة المسح الوطني للنفايات الخاصة، تشكل النفايات الصناعية خطرا كبيرا وتبيّن عدم توفر آليات فعالة للقطاعات الصناعية في مجال الاسترجاع وإعادة الرسكلة والقضاء على النفايات، لاسيما السامة منها، من بينها مادة الأميونت التي تبيّن آخر التقديرات إحصاء أكثر من 60 ألف طن منها.

في نهاية يوليو 2008 ، أغلقت الحكومة الجزائرية أربعة مصانع للأسمنت الأسبستي لأسباب صحية وبيئية ، وفقًا لعدة مقالات باللغة الفرنسية تم الحصول عليها على الإنترنت ووقع وزير إدارة الأراضي والبيئة والسياحة شريف رحماني على أمر إغلاق المصانع في الجزائر ومعسكر وبرج بوعريريج والبليدة1 في 28 يوليو 2008 أفادت صحيفة نيو ريبابليك (الجزائر) بتصريح للوزير رحماني عندما حضر الإغلاق الرسمي لمصنع الأسمنت الأسبستي في مفتاح (البليدة).

سيتم تنفيذ برنامج عمل مرحلي من شأنه:

- تطهير معدات الإنتاج والمباني الإدارية ؛ في وقت إغلاقه ، كان هناك 500 طن من ألياف الأسبستوس و 7000 طن من السلع الجاهزة المحتوية على الأسبستوس في الموقع الذي تبلغ مساحته 23 هكتارًا في مفتاح.
- قياس التلوث في التربة وإجراء عمليات التنظيف عند الضرورة ؛ تشير التقديرات إلى أنه سيتعين إزالة 50000 متر مكعب من الأراضي الملوثة من موقع الزهانة (معسكر) .
- إزالة النفايات الملوثة بالأسبستوس والتخلص منها بأمان.
- يشعر الأشخاص الذين يعيشون في المنطقة المحيطة بموقع مفتاح بالقلق من حطام الأسبستوس الملقاة محليًا والتي لم يتم الإعلان عن علاج لها حتى الآن.

يجب أن تكون أخبار إجراءات الحكومة بمثابة خيبة أمل رهيبة لموردي الأسبستوس العالميين الذين يستهدفون بقوة المستهلكين في البلدان النامية مثل الجزائر. وفقًا لبيانات من شركة Natural Resources Canada ، كانت الجزائر في عام 2006 رابع أكبر مستورد للألياف المطحونة من الأسبستوس الكندية (الصفان الرابع والخامس) وبلغت مبيعاتها 4.583000 دولار. وقد زادت وارداتها من فئة أخرى من الألياف (الصفوف 6 و 7 و 8) بأكثر من الضعف بين عامي 2004 و 2006. ومن شبه المؤكد أن إغلاق هذه المصانع سيكون له تأثير سلبي على الطلب الوطني على الكريسوتيل .

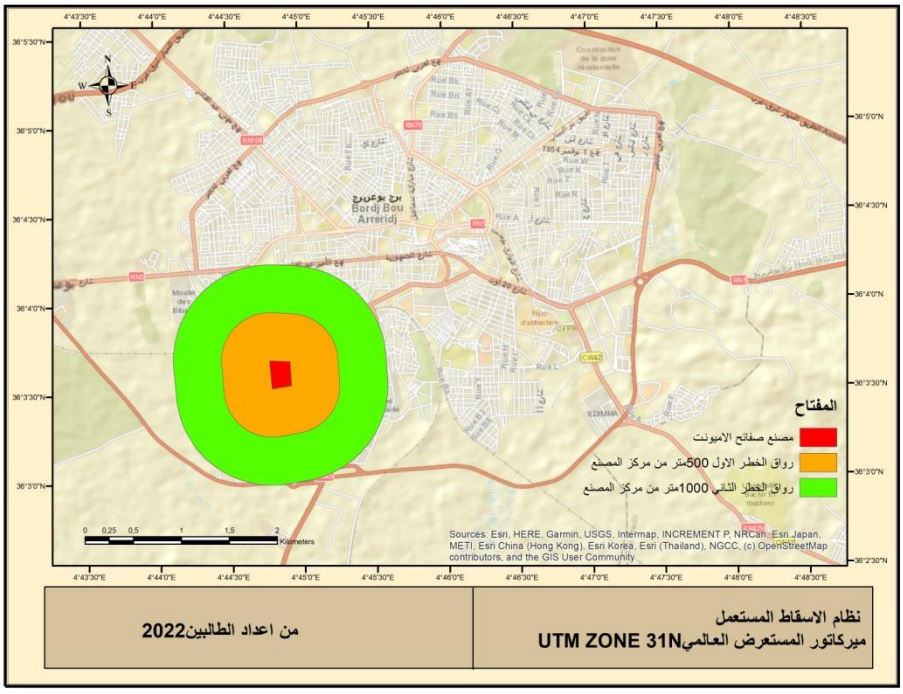
وكأي من الولايات التي تعاني من مادة الأميونت فمدينة برج بوعريريج لقت حصتها من معناتها مادة الأميونت التي أضحت تؤرق حياة السكان خاصة السكان المجاورين للمنطقة الصناعية بالقرب من وحدة الإسمنت EX ERCE بالمنطقة الصناعية،والأخرى بالقرب من المنطقة السكنية 1044 التي كانت عبارة عن مقبرة لردم بقايا نفايات الأميونت سابقا ومازالت لحد الآن ورغم اتصالنا بالمؤسسة التي لم نجد فيها إلا الحارس فتحصيلنا للمعلومات عن مصنع الإسمنت سابقا

يعتبر من ضرب الخيال لما له من أوامر فوقية عن عدم سماح لأي كائن كان من أخذ معلومة أو صورة للمصنع، وهذه بعض الصور التي تم أخذها من خارج المصنع.

و حددة الاميونت و الاسمنت برج بوعريريج: تقع هذه المنشاة بالمنطقة الصناعية برج بوعريريج حيث تتربع على مساحة 20 هكتار منها 1.26 هكتار مبنية، الوحدة تخلت حيز التشغيل سنة 1976م باعمال رئيسية تتمثل في صفائح الانابيب و لواحقها من مادة الاميونت و الاسمنت بـ50الف طن/سنةن كمواد رئيسية توظف فيها مادة الاميونت والاسمنت و الماء حيث تسحب مادة الاميونت بدون اكسدة بالغراد(4،5،6معامل التحويل)،كالطول و الضعط ن حيث تستهلك كمية معتبرة من المياه و تقدر بـ67000م3/سنة حيث ينتج عن استهلاك هذه الكمية مايقدر بـ200م3/سنة على شكل صرف المياه الصناعية حيث تبقى داخل دورة اعادة الرسكلة قبل الصرف النهائي.وهذه العملية تنتج عدة فضلات منها:

- ركام الاميونت و المتكون من مزيج الاميونت و الاسمنت و الماء وتقدر باكثر من 1000طن/سنة.هذه النفايات الكيميائية في السابق كانت تنقل الى النفارغ العمومية بكمية اكبر من 40000طن/سنة حيث تحتوي على نسبة مابين8% الى 15 % من مادة الاميونت وتفرغ هذه الفضلات داخل المفارغ العمومية و بالتالي ينجم عنها اخطار حقيقية على العمال و السكان وخطر التلوث المحيطي.
- تلوت التربة تنتج عن تعليب الاميونت بسبب عدم احترام الصناعيين لمعايير حماية البيئة.
- نفايات جافة وتنتج عن تسرب المواد الدقيقة المجهرية او جزيئية بدلا من معالجتها بالوحدة حيث ان 4000 طن من نفايات الاميونت مودعة في الهواء الطلق معرضة صحة السكان للخطر منذ توقف الوحدة عن العمل سنة 2007م.

خريطة رقم20: مصنع الاسمنت السابق والمتواجد في المنطقة الصناعية



الصور رقم 06 عن مصنع الأميونت السابق والمتواجد في المنطقة الصناعية

عداد المذكرة

منطقة رمي نفايات مادة لذي يصنف مادة الأميونت التي تستعمل في بناء البنايات سنة 2008 بغلق وحدات الأميونت بكل التراب الوطني من بين الوحدات المغلقة وحدة برج بوعريريج التي تم ردم نفايات وحدتها بمنطقتين إحداهما توجد بالمنطقة السكنية 1044 مسكن والأخرى بالمنطقة الصناعية وبعد توالي الأعوام أصبحت هذه النفايات عبارة عن غبار بعد إختلاطها بالتربة وللظروف الطبيعية أصبحت ترى بالعين المجردة تتناثر مع الرياح ليستنشقها المواطن ومايزيد الحيرة والحسرة شروع السلطات المحلية بمدينة برج بوعريريج في بناء السكنات الاجتماعية والترقوية غير بعيد عن مكان ردم هذه المواد الخطيرة.

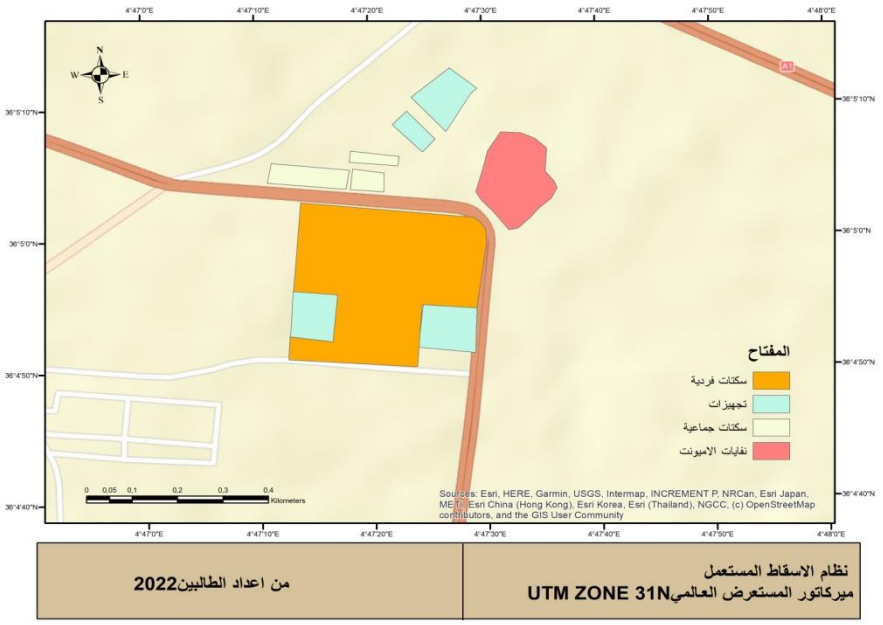
النفايات الناتجة عن الاميونت: الغبار الطين ، الفضلات الجافة و هي المنقولة في الهواء بالإضافة إلى النفايات الصلبة الناتجة عن عملية رمي الصفائح و الانابيب المصنوعة من الاميونت .

الصورة رقم 07:صور من موقع مقبرة نفايات الأميونت بحي 1044

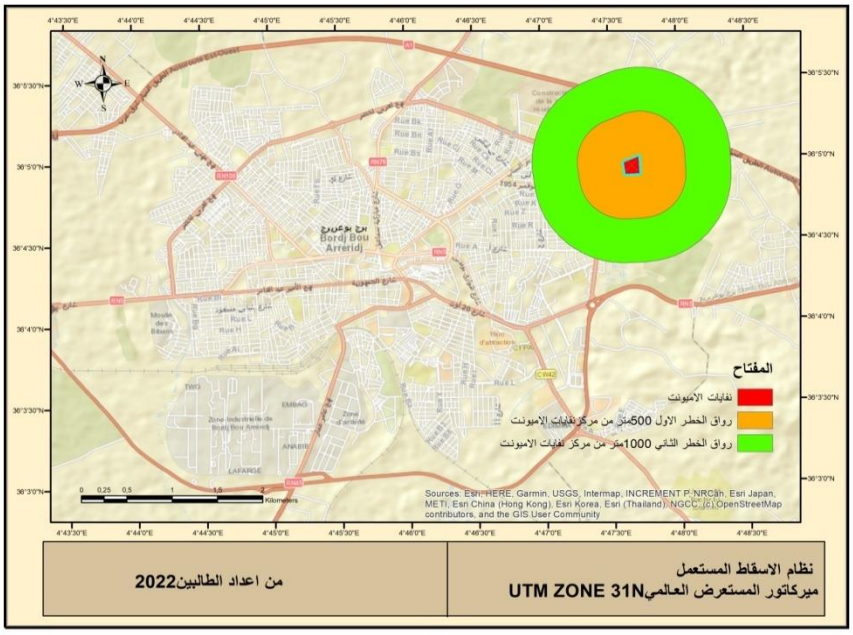
هذه بقايا مادة الأميونت صورة من فوق جبل الأميونت والواد المار عليه يصب بين الغابة ومنطقة سكنية مأهولة

المصدر: من إعداد الطالبين المكلفين بإعداد المذكرة

الخريطة رقم 21: أنماط البنايات السكنية مقبرة الاميونت



خريطة رقم 22: رواق الخطر بالنسبة لمدفن بقايا الاميونت



2-الإجراءات المتخذة:

حاليا هو قيام وحدة نظافة خاصة تقوم برش معلومة تم تحصيلها من مديرية البيئة ، إلا أ لضوء الأخضر من طرف المديرية العامة للمركز الوطني لتكنولوجيات الإنتاج الأكثر نقاء بالجزائر العاصمة، حيث تم إعداد دفتر شروط جديد من طرف المركز الوطني لتكنولوجيات انتاج أكثر نقاء CNTPP والخاص بإنجاز الدراسات لإزالة التلوث من مادة الأميونت، حيث تم التأشير والمصادقة على دفتر الشروط بتاريخ 2020/06/22، في انتظار طرح المناقصة نظرا للوضعية الصحية الصعبة التي تمر بها البلاد للتكفل بهذه الوضعية التي أسالت الكثير من الحبر بالنظر للخطر الكبير الناجم عنها.

الخلاصة:

إن استمرارية هشاشة مدينة برج بوعريريج اتجاه الأخطار بمختلف أنواعها، يجعلنا نطرح عدة تساؤلات من المسؤول عن هذا الوضعية التي وصلت إليه المدينة ؟ السكان أم الإدارة الصناعية أم السلطات كل هؤلاء الفاعلين يتجلون في العنصر البشري الذي سبب كل هاته الهشاشة سواء من قريب أو من بعيد.

فلا الآلية القانونية او التخطيطية أو التشاركية أو التأمينية جديرة بحماية المدينة من الأخطار فالوقاية هي العنصر الفعال من هذه الأخطار مع روح المسؤولية في اتخاذ القرار المناسب لتفادي هذه الأخطار.

الفصل الثالث

تمهيد

إن حجم الكوارث الطبيعية و التكنولوجيّة الكبرى، و خطورة آثارها على أمن السكان لا يسمح في معظم الأحيان إلا بتحكم جزئي من قبل الإنسان، وتعد الآليات الوقائية في هذا المجال أداة مهمة لمواجهة هذه الأخطار، حيث يسمح بوضع سياسة وقائية تقع في المقام الأوّل على عاتق الدولة، و تتضمن مجموعة من الالتزامات و التدابير لإبعاد الإنسان عن مصادر الأخطار أو لتقليص آثار الكوارث عليه. و يعرف الالتزام بالوقاية، على أنّه مجموع القواعد و المؤسسات التي من طبيعتها التغلب على الكوارث و الأخطار كيفما كانت، و تخفيض ارتداداتها و أهميتها أو على الأقل التخفيف من آثارها الضارة.

و لتحقيق هدف الوقاية من الأخطار الكبرى، تتداخل عدة مستويات و تتشابك عدة اختصاصات ووظائف، ناجمة بالخصوص عن قواعد التهيئة و التعمير واستعمال التقنيات البيئية للوصول إلى مقاربة وقائية شاملة للأخطار.

غير أنّ المعالجة الشاملة للوقاية من الأخطار الكبرى، تقتضي أولا التعرف على هذه الأخطار و مسار تحققها و آثارها، أي بمعنى آخر مدى قابلية التأثر بها، تطبيقا لمقولة" نعرف من أجل أن نفهم، و نفهم من أجل أن نقلص من الأخطار". غير أن هذه المهمة تعترضها عوائق جدية كعدم التأكد و تعقد الظواهر الطبيعيّة و التكنولوجيات المتطورة اللتان تتطلبان بالضرورة تطوير المعرفة العلمية حول الأخطار، حتى يمكن إعلام الجمهور، و إشراكه مع كل الفاعلين الاجتماعيين في الوقاية من هذه الأخطار.

غير أنّ تعقد هذه الوقائع و المطالبات الاجتماعية الملحة، التي يكون على القانون مواجهتها فرض إعادة النظر في المقاربة السابقة التي كانت مبنيّة على ما بعد الكارثة، و أصبحت معرفة الأخطار الصناعية، توجها جديدا و محل اهتمام كل من يطالب بالأمن و جبر الأضرار: الباحثين الخبراء الصناعيين و الجمهور الذي يساهم بدوره يحسين المعارف وتحديد الأخطار الصناعية[7]، و مع ذلك تبقى السلطات العموميّة الفاعل الرئيسي في معرفة الأخطار، سواء أكانت طبيعيّة أو صناعية ، هذه الأخيرة التي تعرف منحى تصاعديا مع تطور التصنيع و التعمير، أما أهميّة دور الدولة فيرجع التزاماتها الدستوريّة بالحفاظ على أمن مواطنيها و ظهور نصوص تشريعيّة جديدة متعلقة بتقييم الأخطار، مما يدفع السلطات العموميّة إلى تشجيع عمليّة التعرف عليها خاصة أنه لا يمكن الاستغناء عنها في مجال الوقاية، لأنها تسمح للسكان و الفاعلين الآخرين بالمشاركة في مواجهة تلك الأخطار.

و في هذا الإطار، يعد حصول الجمهور، على المعلومات المتعلقة بالمخاطر المعرضين لها أحد أسباب نجاح الوقاية، لأنها تسمح للسكان بالتحلي بالحيطة و الحذر، و كذا مساعدة السلطات العموميّة من خلال تقديم المعلومات عن الأخطار الطبيعيّة بالخصوص، إضافة إلى الاستعانة بالذاكرة الجماعيّة للسكان، التي تلعب أحيانا دورا مفصليا في بلورة القرار للوصول إلى وقاية فعالة من الأخطار الصناعية.

المبحث الأول : الآليات القانونية الوقائية للتصدي لظاهرة التلوث الصناعي في الجزائر

[1]- الآليات القانونية للوقاية من الأخطار الصناعية والتكنولوجية الكبرى وتسيير الكوارث في الجزائر" أطروحة لنيل شهادة الماجستير من إعداد الطالبة ، حفيضي ليليا – جامعة منتوري قسنطينة 2008-2009.

المطلب الأول:الآليات القانونية الوقائية للتصدي لظاهرة التلوث الصناعي في الجزائر

الأحكام الخاصة لتسيير النفايات الصناعية

حرص المشرع الجزائري على تنظيم تسيير النفايات الصناعية، حيث سن مجموعة من القواعد القانونية والتنظيمية وفي مقدمتها قانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها و ازالتها، الذي تضمن مجموعة من المباديء التي يجب مراعاتها للتخلص من النفايات الصناعية بالطرق السليمة للوقاية وتقليص نتاجها عند المصدر، كما أوكل المشرع الجزائري مهمة الإشراف و المراقبة لهيئات إدارية مركزية وأخرى محلية وسنفصل ذلك في المطلبين التاليين:

اولا: الرقابة الإدارية على تسيير النفايات الصناعية : ولضمان التسيير الجيد لعمليات التخلص من النفايات أو معالجتها، نص القانون على جملة من الوسائل القانونية والإدارية الوقائية، سواء قبل البدء في النشاط أو بعد ممارسته.

- **آليات الرقابة الوقائية القبلية لتسيير النفايات الصناعية:** تتمثل الآليات الوقائية القبلية لتسيير النفايات في ضرورة الحصول على رخصة لتسيير النفايات ، إضافة إلى وجوب التصريح لدى الجهات المختصة والتخطيط البيئي .

أولا: التراخيص المتعلقة بإدارة و تسيير النفايات الصناعية نص المشرع على مجموعة من الإجراءات الإحترازية التي تنفذ قبل البدء في مزاولة النشاط تتمثل في التراخيص الإدارية .

1- رخصة نقل النفايات الخاصة الخطرة: عرفت المرسوم التنفيذي رقم 04-409 المؤرخ في 14/12/2004 الذي يحدد كيفيات نقل النفايات الخاصة الخطرة رخصة النفايات الخطرة بأنها وثيقة رسمية تصدر عن الجهة المختصة قانونا، يتم بموجبها إنشاء و تشغيل، أو مزاولة أي نشاط خطر من سواء كان شخصا طبيعيا أو معنويا (الجريدة الرسمية العدد: 81 المؤرخة في: 19/12/2004).

وقد نص المشرع في المرسوم التنفيذي 04-409 على شروط عامة لنقل النفايات الخاصة الخطرة تمثلت في شروط تتعلق بأنواع التغليف التي تحدد بقرار مشترك بين الوزير المكلف بالبيئة و وزير النقل، إضافة إلى الشروط المتعلقة بوسائل نقل النفايات التي يجب أن تكون معدة و مكيفة مع طبيعة و خصائص خطر النفايات المنقولة و تحمل إشارة خارجية واضحة لتدل على نوع المخلفات المحمولة، مع ضرورة إخضاعها لمراقبة المطابقة و المعاينات الدورية طبقا للتنظيم المعمول به (المادتان: 08 - 09 من المرسوم 04-409). في حين تمثلت الشروط الخاصة في رخصة نقل النفايات الخطرة التي أخضعها المشرع الجزائري لأحكام المادة 24 من القانون 01-19، من حيث وجوب الحصول على ترخيص بنقل النفايات الخاصة الخطرة، حيث يخضع تحديد ملف الترخيص وخصائصه التقنية وشروط تأهيل الناقل وصلاحية الترخيص لقرار مشترك بين الوزير المكلف بالبيئة والوزير المكلف بالنقل (المادة :15 من القانون 01-19).

2- ترخيص نقل وعبور النفايات الخاصة: منع المشرع الجزائري منعا باتا إستيراد النفايات الخاصة الخطرة ، أما بالنسبة لتصدير النفايات إلى دول أخرى فقد وضع جملة من الشروط تتمثل في ضرورة الحصول على الموافقة الخاصة والمكتوبة من طرف الهيئات المختصة في الدولة المستوردة، إضافة إلى الترخيص المسبق من الوزير المكلف بالبيئة الذي يشترط فيه

ما يلي: إحترام قواعد التغليف والوسم المتفق عليها دوليا، تقديم عقد مكتوب من المتعامل الإقتصادي المصدر ومركز المعالجة، تقديم عقد تأمين يشتمل على كل الضمانات المالية اللازمة، تقديم وثيقة حركة موقع عليها من طرف الشخص المكلف بالنقل عبر الحدود، تقديم وثيقة تبليغ موقع عليها تثبت الموافقة المسبقة للسلطة المختصة في البلد المستورد.

3 - رخصة تثمين النفايات وإزالتها : نصت المادة 42 من القانون 01-19 على أن تخضع كل منشأة المعالجة النفايات قبل الشروع في عملها إلى رخصة من الوزير المكلف بالبيئة بالنسبة للنفايات الخاصة، أو إلى ترخيص من الوالي المختص إقليميا بالنسبة للنفايات المنزلية وما شابهها، في حين تكون معالجة النفايات الهامدة محل ترخيص من رئيس المجلس الشعبي البلدي المختص إقليميا و بالتالي فإن كما اشترطت المادة 15 من القانون المذكور أعلاه ضرورة معالجة النفايات الخاصة الخطرة في منشآت مرخص لها من قبل الوزير المكلف بالبيئة وفقا لأحكام التنظيمية المعمول بها .

4- **الترخيص بتصريف النفايات الصناعية السائلة:** عرف المرسوم التنفيذي 06-141 المؤرخ في 2006-04-19 الذي يضبط القيم القصوى للمصبات الصناعية السائلة تعريف تصريف النفايات الصناعية بأنها عملية تدفق و سيلان و قذف أو تجمع مباشر وغير مباشر لسائل ينجم عن نشاط صناعي حيث نص المشرع الجزائري في القانون 05-12 المؤرخ في 04 غشت 2005 المتعلق بالمياه على ضرورة الحفاظ على النظافة العمومية وحماية الموارد المائية من أخطار التلوث عن طريق جمع المياه القذرة المنزلية والصناعية وتصفيتها (الجريدة الرسمية العدد 60 المؤرخة في: 04 سبتمبر 2005) ويستوجب الحصول على رخصة تصريف النفايات الصناعية السائلة توافر مجموعة من الشروط تتمثل في جملة من الضوابط التقنية نظمها المرسوم التنفيذي 06-141 المتعلقة بطبيعة إنجاز و تجهيز المنشآت الصناعية على النحو الذي يكون أكثر إنسجاما مع البيئة[2] .

التصريح: يتمثل التصريح في إلزام الإدارة الأفراد بإخبار سلطات الضبط الإداري بممارسة نشاط معين ويكون دائما لاحقا للنشاط، حيث يتم ممارسة النشاط دون إذن مسبق، غير أنه يشترط أن يكون هناك إبلاغ عنه خلال مدة حتى يتم مراقبة النشاط من طرف الإدارة المختصة [3].

أما فيما يخص التصريح بالنفايات الخاصة الخطرة فقد نص المرسوم التنفيذي 05-315 المؤرخ في 10/12/2005 على ملحق يوضح طبيعة المعلومات والبيانات التي يتضمنها التصريح و المتعلقة بالحائز أو المنتج للنفايات، كذلك كميات وخصائص وطرق معالجتها وتخزينها والأساليب التي ينبغي إتباعها لتفادي إنتاجها.

<u>الحظر والإلزام</u>

1- الحظر :يمكن القول بأن الحظر هو إجراء ينص عليه القانون يترتب عليه منع القيام ببعض التصرفات التي تنطوي على أخطار بيئية يصعب السيطرة عليها وهناك نوعان من الحظر حظر يكون مطلقا وأخر نسبيا . فالحظر المطلق يتمثل في منع الإتيان ببعض الأفعال الضارة بالبيئة منعا باتا و نهائيا طول الوقت، أي أنه لا يرتبط بمدة زمنية معينة، فمثلا ما نص المشرع في المادة 10 من قانون تسيير النفايات إستعمال المنتوجات المرسكلة التي يحتمل أن تشكل خطرا على الأشخاص

في صناعة المخلفات المخصصة لإحتواء مواد غذائية مباشرة أو في صناعة الأشياء المخصصة للأطفال كذلك حظر خلط النفايات الخاصة الخطرة مع النفايات الأخرى، [8]

أو غمر و طمر النفايات في غير الأماكن والمنشآت المخصصة لها (المواد :17-20 من القانون 01-19)، أما في حالة الحظر النسبي فيمنع القيام ببعض الأعمال الضارة بالبيئة والمحيط إلى غاية الحصول على رخصة أو إذن من السلطات الإدارية المختصة[4]

2- الإلزام: إذا كان إجراء الحظر يمنع إتيان التصرفات التي تضر بالبيئة سواء بصفة مطلقة أو نسبية فإن الإلزام عكس ذلك، أي أنه إجراء إيجابي يدخل ضمن مبدأ النشاط الوقائي و تصحيح الأضرار البيئية بالأولوية عند المصدر و هناك أمثلة عديدة عن حالات الإلزام في قانون تسيير النفايات وإزالتها، كإلزام كل منتج أو حائز للنفايات إتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لتقليص إنتاج النفايات واعتماد تقنيات وأساليب تكون أكثر نظافة وتثمين المخلفات الناتجة عن المواد التي يستوردها أو يسوقها عن المنتجات التي يصنعها . رابعا: التخطيط البيئي: يمكن تعريف التخطيط البيئي بأنه رؤية المستقبل أو إستشرافه ثم الإستعداد المواجهته[5] وتجدر الإشارة إلى أن المشرع الجزائري لم يعرف التخطيط وإكتفى بذكره في المادة 05 من قانون البيئة كأداة من أدوات التسيير (المادة: 05 من القانون03-10) .

وقد نص المشرع في المادة 12 من القانون 01-19 على إنشاء مخططا وطنيا لتسيير النفايات الخاصة، تعود سلطة إعداده للوزير المكلف بالبيئة بالتنسيق مع الوزارات المكلفة بالصناعة والطاقة والصحة والفلاحة والنقل والتجارة والجماعات المحلية و تهيئة الإقليم والموارد المائية والتعمير والمالية والدفاع الوطني وكل هيئة أو مؤسسة معنية (المادة:14 من القانون 01-19) و تعد تقريرا سنويا يتعلق بتنفيذ المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة وقد أحال كيفيات وإجراءات إعداد المخطط على التنظيم .

أما بالنسبة لمدة المخطط فتقدر بـ 10 سنوات قابلة للمراجعة بناءا على إقتراح من الوزير المكلف بالبيئة، أو بأغلبية أعضاء اللجنة المرسوم التنفيذي 03-477 المؤرخ في09/12/23 يحدد كيفيات وإجراءات إعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة و نشره و مراجعته، (ج.ر. عدد 14/12/782003) ويتم الموافقة على مخطط تسيير النفايات الخاصة بموجب مرسوم تنفيذي المادة :04 من المرسوم التنفيذي 03-477).

ثانيا: آليات الرقابة الوقائية البعدية على تسيير النفايات الصناعية :

أولا: الجزاءات الإدارية: تتخذ الجزاءات الإدارية عدة أشكال، كالإخطار، سحب الترخيص ووقف النشاط

2- الجريدة الرسمية العدد: 26 المؤرخة في:23/04/2006
3- المنشآت المصنفة لحماية البيئة ص 96 رسالة ماجستير من اعداد الطالبة مدين امال–جامعة تلمسان 2013 –الجزائر
4- حماية البيئة في ضوء الشريعة .الإسكندرية راغب الحلو ماجد –منشاة المعارف 2002

أ- **الإخطار:** الإخطار أسلوب ردعي وصورة من صور الرقابة التي تمارسها الإدارة، يتمثل في تنبيه المعني لتدارك الوضع لينسجم مع القواعد القانونية والتنظيمية حتى لا يتفاقم الضرر وفي هذا السياق نصت المادة 48 من القانون 01-19 المتعلق بتسيير [9]النفايات ومراقبتها على : " عندما يشكل إستغلال منشأة لمعالجة النفايات أخطارا أو عواقب سلبية ذات خطورة على الصحة العمومية أو على البيئة تأمر السلطة الإدارية المختصة المستغل باتخاذ الإجراءات الضرورية فورا الإصلاح هذه الأوضاع..." .

توقيف النشاط مؤقتا: إذا لم يتخذ صاحب النشاط التدابير والإجراءات الوقائية اللازمة بعد إخطاره من الإدارة و تسبب في حدوث ضرر للبيئة، فإن الإدارة تلجأ إلى أسلوب وقف نشاط المنشأة ومن تطبيقات هذا الإجراء نجد: حالة عدم إلتزام المؤسسات المستفيدة من الرخصة بتصريف النفايات الصناعية السائلة في المصبات المخصصة قانونا، فيقوم مفتشوا البيئة بالإنتقال إلى الأماكن المعنية والقيام بالتحاليل اللازمة للتأكد من حالة التلوث وتحرير محضر بنوعية المخالفة والآثار المترتبة عنها وتقديمها للوالي المختص إقليميا و الذي بدوره يوجه إنذارا للشخص المخالف وفي حال عدم إمتثال هذا الأخير يقرر الوالي إيقاف التجهيزات المتسببة في التلوث بصفة مؤقتة إلى حين إمتثال المؤسسة المخالفة للأحكام الواردة في الرخصة [7].

ت- **سحب الترخيص :**يعتبر سحب الترخيص كإجراء وقائي وجها من أوجه السلطة و الرقابة التي تمارسها الإدارة العامة وهناك حالات محددة لسحب الترخيص وهي إذا كان إستمرار المشروع يسبب خطرا يداهم النظام العام أو أحد عناصره (الصحة العامة، السكينة العامة، الأمن العام، أو في حالة لم يكن المشروع مستوفيا للشروط المحددة قانونا، أو تجاوز توقف المشروع المدة المحددة قانونا أو صدر حكم قضائي بغلق المشروع أو إزالته .

ثانيا: السياسة الجبائية كآلية للحد من التلوث بالنفايات الصناعية: تعتبر الجباية أو الإيكولوجية صورة من صور الرقابة الردعية و الوقائية، لهذا نص المشرع الجزائري على جملة من الرسوم تتمثل في:

الرسم على النشاطات الملوثة والخطيرة:نص عليه قانون المالية لسنة 2000 على أساس معايير تم تحديدها بموجب المرسوم التنفيذي رقم 98-399 المؤرخ في03/11/1998 الذي يضبط التنظيم الذي يطبق على المنشات المصنفة الذي يحدد قائمتها (الجريدة الرسمية العدد:82 المؤرخة في: 04/11/1998) ، حيث حدد 327 هذا الأخير نشاطا مصنفا يخضع بعضها لترخيص الوزير المكلف بالبيئة أو الوالي أو رئيس المجلس الشعبي البلدي، في حين يخضع بعضها الآخر للتصريح فقط[10]

---

[5] الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر بن احمد عبد المنعم ص 122 الجزائر 2008-2009

6 الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر وناس يحي ص 42 جامعة تلمسان الجزائر 2007

[10]- الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر بن احمد عبد المنعم ص 122 الجزائر 2008-2009

[7]-الحماية القانونية للبيئة في إطار التنمية المستدامة رسالة دكتوره حسونة عبد الغني ص 53 جامعة بسكرة –الجزائر 2012-2013

(الجريدة الرسمية العدد:86 المؤرخة في: 23/12/2001)

2- **الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي** :نظم أحكامه قانون المالية لسنة 2003، بغرض إجبار المصانع على الإهتمام بالجانب البيئي فيما يخص النشاطات التي تزاولها و يتم تحديد مبلغ الرسم بالرجوع إلى المعدل المطبق على الرسم على الأنشطة الملوثة، مع تطبيق معدل مضاعف نص عليه القانون 01-21 المؤرخ في2001 /22/12 من 01 إلى 05 حسب نسبة تجاوز القيم المحدودة [7].

3-**الرسم على الأكياس البلاستيكية:**نظمته المادة 53 من قانون المالية لسنة 2004 و الذي يتم حسابه على أساس كمية الأكياس المستوردة أو المصنوعة محليا ويقدر بـ: 10.50 د.ج عن كل كيلوغرام من الأكياس البلاستيكية و يتم دفع حاصل الرسم على الأكياس البلاستيكية إلى الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث و هذا ما نظمه القانون 03-22 المؤرخ في28/12/2003 المتضمن قانون المالية لسنة 2004 (الجريدة الرسمية العدد: 83 المؤرخة في: 29/12/2001) .

1- **الرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم**: تم تأسيس هذا الرسم بموجب المادة 61 من قانون المالية لسنة 2006 وتم تحديده بـ 12.500 د.ج عن كل طن مستورد أو مصنوع داخل التراب الوطني والتي ينتج عن إستعمالها زيوت مستعملة (بن أحمد، 2008-2009، ص 111) . إضافة إلى الرسوم الردعية، فقد لجأت الدولة إلى سياسة التحفيزات لتشجيع التخلص من النفايات الصناعية (المادة :76 من 03-10).ومن تطبيقات الرسوم التحفيزية ، نجد الرسم التحفيزي للتشجيع على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة أو الخطيرة الذي نظمه قانون المالية لسنة 2002 و حدد مدة بداية هذا الرسم بعد مضي 03 سنوات من تاريخ الإنطلاق في تنفيذ مشروع إنجاز منشآت إزالة هذه النفايات بمقدار مالي محدد بـ 10.500 د.ج لكل طن مخزن من هذه النفايات .

المؤسسات الفاعلة في تسيير النفايات الصناعية يمكن تقسيم هذه المؤسسات إلى مؤسسات مركزية وأخرى محلية نوضحها فيما يلي:

الفرع الاول: المؤسسات المركزية

أولا: وزارة البيئة وتهيئة الإقليم: يقع على عاتق وزير البيئة و تهيئة الإقليم مسؤولية حماية البيئة والسهر على إحترام التدابير والقواعد الخاصة بالوقاية من كل أشكال التلوث، بما في ذلك النفايات والإتصال مع القطاعات المعنية بحماية البيئة وهذا ما نص عليه المرسوم التنفيذي01-08 المؤرخ في 07 يناير 2001 يحدد صلاحيات وزير تهيئة الإقليم (الجريدة الرسمية العدد 04 المؤرخة في: 14 يناير 2001).

ومن صلاحيات وزير البيئة أيضا منح سلطة الترخيص بنقل النفايات الخطرة الخاصة بعد إستشارة وزير النقل، كما يأمر بإرجاع النفايات في حالة إدخالها بطريقة غير قانونية .

المؤسسات الأخرى المعنية بتسيير النفايات

1- **الوكالة الوطنية لتسيير النفايات:** تعتبر الوكالة الوطنية لتسيير النفايات مؤسسة عمومية ذات طابع تجاري وصناعي، تتمتع بالشخصية المعنوية والإستقلال المالي وتعمل تحت وصاية الوزير المكلف بالبيئة وتهيئة الإقليم، تكمن مهامها في تطوير نشاطات فرز النفايات وجمعها وتثمينها وإزالتها، إضافة إلى معالجة المعطيات والمعلومات الخاصة بالمخلفات .كما تعمل الوكالة على تطبيق المرسوم التنفيذي رقم 02-328 الصادر في نوفمبر 2002، الذي ينص على وضع نظام عمومي للإستعادة والرسكلة وتثمين نفايات التغليف الذي يسمى نظام الرسكلة وتثمين نفايات التغليف ECOJEM.

2- **البرنامج الوطني لتسيير النفايات الصلبة:** عمدت الحكومة إلى إعداد برنامج وطني لتسيير النفايات الصلبة، حيث يعمل هذا البرنامج على دراسة وسائل تسيير النفايات وإعداد خطط جديدة، تكون خاضعة الدراسة مدى تأثير النفايات على البيئة وإعادة تنظيم إدارة البلديات المكلفة بالتسيير، إضافة إلى خلق فرص عمل لتحسين الإطار المعيشي .

3 - الصندوق الوطني للبيئة و إزالة التلوث: تم إنشاء هذا الصندوق بموجب المادة 189 من قانون المالية لسنة 1992، حيث حددت موارد هذا الصندوق ونفقاته من مداخيل مجموعة من الرسوم كالرسم على الأنشطة الملوثة والخطيرة على البيئة، الرسم التكميلي على التلوث الجوي، حاصل الغرامات عن المخالفات المرتكبة على البيئة، الهبات الوطنية والدولية، تعويضات مكافحة التلوث المفاجيء عن تدفق المواد الكيميائية في البحر والأوساط المائية .

4 - مركز البحث وعلم الفلك و الفيزياء الفلكيّة الفيزياء الأرضيّة : أنشأ هذا المركز بموجب المرسوم 85-16 المؤرخ في 02 فبراير 1985 ة كلف بالقيام بالأبحاث و الدّراسات في علم الفلك و الفيزياء و متابعة الظواهر الجيوفيزيائيّة و الفلكيّة الطبيعيّة باستمرار، و إعداد الخرائط الجيومغناطيسيّة، أما فيما يتعلق بالزلزال ، فيتكفل المركز بتكثيف شبكة علم الزلازل و بتوسيعها إلى جميع المناطق الحساسة في التراب الوطني، و يتولى استغلالها و صيانتها و يتكفل بتقييم مخاطرها كما يشارك في التقليص منها مع ضمان[16]

مراقبتها عبر التراب الوطني بصفة دائمة و ينشئ الروابط اللازمة مع السلطات المختصة للقوائم و الخرائط الزلزاليّة قصد تطوير رصيد المعلومات الزلزاليّة، كما يحصي المركز المعطيات القديمة بما في ذلك المعطيات الموجودة في الخارج لتعميق تاريخ الزلزلة في الجزائر،

و إثرائه و إنشاء بنك للمعطيات الزلزاليّة، و أخيرا تحسين الإنذار الزلزالي.

5- المركز الوطني للبحث المطبق في هندسة مقاومة في هندسة مقاومة الزلازل: أنشأ المركز الوطني للبحث المطبق في هندسة مقاولة لزلازل في سنة 1985 و كلف بالقيام بالدّراسات، و الأبحاث المتعلقة بتخفيض خطر الزلازل في ميدان البناء، من خلال تطوير معايير البناء المضاد للزلازل مع استعمال التقنيات الملائمة لدراسة معمقة لتاريخ الزلازل الكبرى، و إقامة شبكات المحطات الخاصة، بتسجيل الهزات، و الزلازل، و استغلالها و مراقبتها إضافة إلى تحليل النتائج. كما يقوم المركز بالدّراسات الخاصة بحساسيّة النسيج العمراني الموجود في مناطق الزلزال ووضع نموذج تقديري للخسائر و إنشاء بنك

[16] .دور المؤسسات الحكومية -وزارة الموارد المائية و البيئة الجزائر نموذجا ص 118 رسالة ماجستار من اعداد الطالبة خليفة تركية –جامعة بسكرة - 2017

للمعلومات المحصل عليها، علاوة على وضع المعطيات الضروريّة تحت تصرف السلطات المختصة في مجال التهيئة و التعمير.

الفرع الثاني: المؤسسات المحلية: تعتبر الهيئات المحلية المتمثلة في الولاية و البلدية و المديريات أداة التنفيذ برامج القواعد البيئية على المستوى المحلي .

أولا: الولاية:من خلال المرسوم التنفيذي رقم 93-146 المؤرخ في10/07/ 1993 المتعلق بتصريف النفايات الصناعية السائلة (الجريدة الرسمية العدد 46 المؤرخة في: 14/07/1993)، يلزم الوالي المختص إقليميا بإرسال طلبات الرخص في ثلاثة نسخ

إلى الوزير المكلف بالبيئة وتهيئة الإقليم وتتضمن الطلبات المعلومات التالية:

أسماء وألقاب وصفات طالبي الرخصة، وصف الموقع، طبيعة التصريف وأهميته، الوصف التقني للأجهزة المزمع وضعها لتجنب إفساد نوعية المياه، خريطة أدني سلمها[5] 50/1000.

وإذا رأى مفتش البيئة بأن تصريف النفايات الصناعية السائلة غير مطابق للشروط القانونية الواردة في الرخصة، يخطر والي الولاية المختص إقليميا ويقوم هذا الأخير بتوجيه إنذار للمعني، كي يتخذ كافة الإجراءات الضرورية لجعل التصريف مطابقا المضمون رخصة التصريف في المدة المحددة قانونا تحت طائلة الوقف المؤقت[5] .

1- **مفتشية البيئة:**بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم07/352 المؤرخ في 18 نوفمبر 2007 تم إحداث المفتشية العامة في وزارة التهيئة العمرانية والبيئة السليم، حيث نصت المادة الثانية من المرسوم أعلاه على أن تكلف المفتشية العامة تحت سلطة الوزير بالقيام بزيارات مراقبة وتفتيش، تنصب لاسيما على تطبيق التشريع و التنظيم المعمول بهما وكذا المعايير والتنظيمات التقنية الخاصة بالقطاع[11]

والاستعمال الرشيد والأمثل للوسائل والموارد الموضوعة تحت تصرف الهياكل التابعة لوزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة، إضافة إلى تنفيذ القرارات و التوجيهات التي يصدرها الوزير و/ أو مسؤول الهياكل المركزية في إطار السير العادي والمنتظم للإدارة المركزية للوزارة والهياكل والمؤسسات والهيئات العمومية وتجنب الإختلالات في تسييرها و تقييمها .

2 - المديرية العامة للبيئة و التنمية المستدامة:يناط بالمديرية العامة للبيئة و التنمية المستدامة مهمة اقتراح عناصر السياسة الوطنية البيئية، فضلا عن المبادرة بإعداد النصوص التشريعية والتنظيمية والدراسات المتعلقة بالتأثير والأخطار،

[5]- الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر بن احمد عبد المنعم ص 177 الجزائر 2008-2009
نفس المرجع السابق ص 160

للوقاية من مختلف الأضرار التي يسببها التلوث الصناعي ورصد حالة البيئة، كما تختص بإصدار الرخص والتأشيرات وتتفرع عن المديرية العامة للبيئة والتنمية المستدامة خمس مديريات أهمها:

- **مديرية السياسة البيئية الصناعية :**تبادر هذه المديرية بالسياسة البيئية الصناعية، من خلال إقتراح النصوص التشريعية و التنظيمية والقيم القصوى والمواصفات التقنية للوقاية من التلوث الصناعي، إضافة إلى ذلك تقوم بإعداد الدراسات والأبحاث التي تساهم في مكافحة التلوث الصناعي، تشجيع استخدام التكنولوجيات الحديثة، إعادة إستعمال المنتجات الصناعية والسهر على تنفيذ برامج ومشاريع إزالة التلوث وتتفرع عن هذه المديرية مديريات فرعية أهمها:

المديرية الفرعية للمنتجات والنفايات الخطرة، المديرية الفرعية للتكنولوجيات النظيفة وتثمين النفايات والمنتجات الفرعية، المديرية الفرعية لبرامج إزالة التلوث الصناعي والأخطار الصناعية التي تعمل على ترقية جميع النشاطات والمشاريع التي يقوم بها المتعاملون الصناعيون ذات العلاقة بإزالة التلوث الصناعي، إضافة إلى إقتراح الآليات والأساليب للوقاية من حدوث الأخطار الصناعية[5].

ثانيا: البلدية:نصت المادة 32 من القانون المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها على أن مسؤولية تسيير النفايات تقع على عاتق البلدية طبقا للتشريع الذي يحكم الجماعات المحلية . ويتم إعداد مخطط بلدي لتسيير النفايات من قبل رئيس المجلس الشعبي البلدي ويشترط أن يكون مطابقا للمخطط الولائي يتم المصادقة عليه من طرف والي الولاية وهنا يمكن التساؤل ما الفائدة من إعداد مخطط بلدي مادام يطابق تماما المخطط الولائي؟ كان الأفضل إعداد مخططا ولائيا لتسيير النفايات ينفذ ويكون دور البلدية هو تنفيذ ما[12]

جاء في المخطط الولائي بدلا من وجود مخططين متشابهين . ويتضمن المخطط البلدي جرد النفايات مع تحديد نوعها وكميتها، جرد مواقع المعالجة وعند مركبات نقل النفايات، تنظيم جمع النفايات الخاصة الناتجة عن النفايات المنزلية .

المطلب الثاني: الآليات التخطيطية للوقاية من الأخطار الصناعية

الفرع الأول: مخططات التعمير المحلية: أدوات استشرافية في خدمة الوقاية من الأخطار الصناعية: تتشكل أدوات التعمير المحلية من المخططات التوجيهية للتهيئة والتعمير، ومخططات شغل الأراضي التي يتم إعداد مشاريعها بمبادرة من رؤساء المجالس الشعبية البلدية، وتحت مسؤوليتهم ويعرف المخطط التوجيهي على أنه أداة للتخطيط المجالي والتسيير الحضري، يحدد التوجيهات الأساسية للتهيئة العمرانية للبلدية أو البلديات المعنية، آخذا بعين الاعتبار تصاميم التهيئة ومخططات التنمية مع ضبط الصيغ المرجعية لمخطط شغل الأراضي، الذي يقوم بتفصيل حقوق استخدام الأراضي والبناء. إن هذه المخططات وبالنظر لموضوعها المتعلق بتنظيم استعمال وشغل الأراضي على مستوى البلديات يجعل منها وثائق ملائمة جدا في مجال الوقاية من الأخطار الطبيعية والصناعية خاصة وأن قانون التهيئة والتعمير قد أطر عملية الوقاية بشكل مباشر، لتدرج كمعطى أساسي في أدوات التعمير .

[5]- الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر بن احمد عبد المنعم ص 155 الجزائر 2008-2009

أولا: التأطير المباشر للوقاية من الأخطار في أدوات التهيئة والتعمير: تنجز مخططات التهيئة والتعمير على أساس مقاربة عقلانية وإدراج إجباري للعناصر المتعلقة بالأخطار الطبيعية والتكنولوجية في المشروع العمراني، ويظهر ذلك من خلال ربط المادة الحادية عشر من قانون التهيئة والتعمير المعدل والمتمم لعلاقة مباشرة بين والوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية، وأدوات التهيئة والتعمير، حيث جاء فيها أنه "تحدد الأراضي المعرضة للأخطار الناتجة عن الكوارث الطبيعية أو تلك المعرضة للانزلاق على إعداد أدوات التهيئة والتعمير، وتخضع الإجراءات تحديد أو منع البناء التي يتم تحديدها عن طريق التنظيم، تعرف المناطق المعرضة الأخطار التكنولوجية عن طريق أدوات التهيئة والتعمير. كما جاء في نفس المادة تحدد أدوات التهيئة والتعمير التوجيهات الأساسية لتهيئة الأراضي، وتحدد على وجه الخصوص، الشروط التي تسمح، من جهة بترشيد استعمال المساحات والمحافظة على النشاطات الفلاحية وحماية المساحات الحساسة والمواقع والمناظر، ومن جهة أخرى، تعيين الأراضي المخصصة للنشاطات الاقتصادية وذات المنفعة العامة، وتحدد أيضا شروط التهيئة والبناء للوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية." إن قراءة المادة الحادية عشر هذه وبالإضافة إلى تأثيرها المباشر للوقاية من الأخطار و إلزامية وضع أدوات الوقاية منها، فإنها تحيلنا من جانب آخر إلى مبدأ التوازن الذي يهدف إلى إيجاد أرضية صالحة ،بين التهيئة والحماية، والتي تنشطها مصالح متناقضة؛ مثل التنمية الحضرية خلق مناصب شغل، تلبية الحاجات من حيث السكن، والوقاية من الأخطار الطبيعية والصناعية وبعبارة أخرى لا ينبغي اللجوء مباشرة إلى وضع ارتفاق عدم البناء، بل البحث عن الحلول الأقل الكراهية في حدود الممكن بطبيعة الحال.

ولما كان استغلال وتسيير الأراضي القابلة للتعمير وتكوين وتحويل الإطار المبني يتم في إطار القواعد العامة وأدوات التهيئة والتعمير، فإنه ينبغي على معدي وثائق التعمير تبرير اختياراتهم في استعمال الأراضي أنها قد جاءت بناءا على معرفة بالرهانات الناجمة عن الأخطار الطبيعية والصناعية، ووضع سبل الوقاية الفعالة منها، خاصة بتقديم دراسات كاملة حول مجمل الأخطار المعرضة لها منطقة معينة.

كما يسمح بوجود الوثائق المحلية التهيئة والتعمير بإدراج جميع التوقعات التي يفرضها بناء منشآت ذات أخطار أو تواجد أشخاص في المناطق المعرضة لها أو التفاقم المحتمل للمخاطر بسبب التعرض. وقد أضاف قانون التهيئة والتعمير منذ سنة 2004 ترتيبات عديدة ومهمة حول الأخطار الطبيعية والتكنولوجية، والتي تمثل التزامها حقيقيا على عاتق الجماعات المحلية صاحبة الاختصاص عند إعدادها لمخططات التعمير، خاصة أن هذه الأخيرة فرضت قواعد خاصة أثناء استعمال وشغل الأراضي في المناطق المعرضة لأخطار طبيعية وصناعية.

وبالتالي، فإن البلديات عند إعدادها لأدوات التعمير المحلية ملزمة بمراعاة وجود الأخطار على إقليمها، ويسهر الوالي على أن تدرج تلك الأخطار ويمكنه في الحالة العكسية أن يبدي تحفظات حتى أن يعطي رأيا سلبيا، إذا تجلى له قصور كبير في هذا الشأن. ومن جانب آخر يسمح الإدماج المباشر للوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية في مرحلة إعداد أدوات التهيئة والتعمير القضاء بالرقابة على مخططات التهيئة والتعسير، وهنا تكمن كذلك أهمية الإشارة المباشرة للأخطار الطبيعية والتكنولوجية في قانون التهيئة والتعمير، خاصة مخططات التعمير المحلية التي تعد أدوات جدية لا غنى عنها في مجال الوقاية من الأخطار وحماية السكان.وبالإضافة إلى ذلك، فان إعداد الجماعات المحلية الأدوات التهيئة والتعمير على أساس

المعلومات التي تستقيها من المديريات الولائية التعمير، البيئة، الصناعية والمناجم .. الخ) يسمح لها بالتكفل وبفعالية بالأخطار الموجودة على إقليم بلدية أو عدة بلديات، حيث أن معاينة الأخطار على قرب وأخذ آراء المواطنين المعرضين ،وإدراج التجارب السابقة، وتحديد العناصر المعرضة للإصابة يقدم مساهمة وقائية كبيرة بالمقارنة مع القواعد العامة التي لا تطرح كل الرهانات ولا تأخذ بعين الاعتبار التوعية الجغرافية والإكراهات البيئية المحلية.

ثانيا: أخذ الأخطار الطبيعية والصناعية في الحسبان عند إعداد أدوات التعمير

تختلف التزامات البلديات المكلفة بإعداد مخططات التعمير في مجال الوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية المحتملة حسب طبيعة وتركيبة المخطط المعني، والتي يمكن جمعها حول معرفة الأخطار التي يخضع لها الإقليم محل التخطيط وإدماج المعطيات المنبثقة من الأبحاث والتقييمات في وثائق التخطيط.

1-إعداد دراسات معمقة لمعرفة الأخطار الطبيعية والصناعية:

يتطلب إعداد أدوات التهيئة والتعمير، تحديد الأراضي المعرضة لأخطار الناتجة عن الكوارث الطبيعية، أو تلك المهددة بالانزلاق أو المعرضة لأخطار صناعية، وهذا ما يقتضي إنجاز دراسات معمقة لمعرفة الأخطار المعرض لها الإقليم المعني وبذلك فإن تعميق المعرفة، يجب أن يفهم في هذا السياق على أنه التزام يقع على عاتق معدي أدوات التعمير ليس فقط بالوقاية من الأخطار التي لهم علم بها، بل كذلك الوقاية من الأخطار المفترض أن لهم معرفة بها، وأكثر من ذلك عليهم البحث للحصول عليها، وهو ما يمثل القاعدة القانونية للالتزام بتحقيق الدراسات التي نجد لها على الأقل شخصين في القانون الجزائري الأول يتعلق بأدوات التعمير المحلية، حيث يضم المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير نتائج الدراسات المحددة للمناطق المعرضة لأخطار طبيعية (الزلازل، الانزلاقات الأرضية الفيضانات...الخ) ومساحة المناطق المعرضة للأخطار الصناعية لاسيما المنشآة الأساسية المنشآت الكيمياوية والبتروكيمياوية وقنوات نقل المحروقات ... الخ، أما مخطط شغل الأراضي فيحتوي على خريطة تحدد المناطق والأراضي المعرضة للأخطار الطبيعية والصناعية وكذا التقارير التقنية المتصلة بها، وكذا الأخطار الكبرى المبينة في المخطط العام للوقاية.

إن كل هذه النتائج تتحقق بالضرورة عبر إلزام الإدارة بإجراء دراسات معمقة للمواقع المعرضة للأخطار الطبيعية والصناعية. ومن جانب آخر، ألزم قانون الجماعات المحلية بالتكفل بالتدابير التي نص عليها القانون 04- 20 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث، والتي من بينها الوصول إلى معرفة جيدة بالخطر، وتحسين عملية تقدير وقوعه وذلك من خلال مراقبة دائمة التطور الأخطار وتثمين المعلومات المسجلة وتحليلها وتقييمها وهو ما يعد مصدرا ثانيا للالتزام بتحقيق نتائج وفي هذا الإطار يترجم تقييم الأخطار المنبثقة من الدراسات بتحديد النواحي والمناطق التي تنطوي على درجات قابلية خاصة للإصابة، بحسب أهمية الخطر المعني عند وقوعه، مما يسمح بوضع مخطط يبين كيفية استعمال الأراضي، سواء بتقييد البناء أو منعه منعا باتا، من المناطق ذات الصدع الزلزالي والأراضي ذات الخطر الجيولوجي، والأراضي المعرضة للفيضانات ومجاري الأولية والمناطق الواقعة أسفل السدود.

كما أن تقييد شغل و استعمال الأراضي في المناطق المعرضة للأخطار يلزم معدي وثائق التعمير بوضع سياسة ملموسة في مجال الوقاية تعرض في تقاريرهم. فعندما يقرر المسؤولون مثلا أنه يمكن بناء قطعة أرض معرضة لأخطار طبيعية، فيجب

عليهم أن يحددوا الشروط التي تسمح بالوقاية من تلك الأخطار المعرض لها القطاع المعني. لكن السؤال الذي يمكن طرحه في هذا الإطار، هو كيفية إدماج نتائج الدراسات والمعطيات في وثائق التهيئة والتعمير، لأن آليات إدراج المعطيات الفنية في مخططات التعمير لم تحدد بدقة، حيث يلاحظ غياب قواعد قانونية ملزمة ومفصلة، باستثناء النص على إلزامية إرفاق تقارير توجيهية ومستندات بيانية مرجعية مع المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الأراضي.

2- إدماج المعطيات المتعلقة بالأخطار إلي وثائق التعمير:تطرح مرحلة إدراج المعطيات المتعلقة بالأخطار في مسار التخطيط بعض الصعوبات خاصة على المستوى التقني، لأن الترجمة القانونية للمعطيات العلمية تتطلب المرور من تفكير يعتمد على الاحتمالات وعدم التأكد إلى خطاب اليقينية، للحصول على مخططات تعمير دقيقة وهو ما يؤدي بالضرورة إلى تغيير محتوى الدراسات العلمية.

إن هذا الانتقال من التقني إلى القانوني يتطلب نوعا من العقلانية، حيث يجب أن تتخذ قرارات التخطيط حسب النتائج المتحصل عليها من الأبحاث والتحاليل التي أجريت وقد حاولت النصوص التنظيمية الجزائرية التطرق إلى هذا الإدماج، لكن بصورة غامضة وغير حاسمة، حيث نصت الفقرة هم من المادة 3 من المرسوم التنفيذي 05-305 على أن تحشد المناطق المعرضة للأخطار الطبيعية عن طريق الدراسات الخاصة بالزلازل والدراسات الجيوتقنية أو الخاصة، الخ) وتسجل المناطق والأراضي المعرضة للأخطار الطبيعية أو الصناعية في المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير بناء على اقتراح من المصالح المكلفة بالتعمير المختصة إقليميا حسب نفس الأشكال التي أملت الموافقة على المخطط. يجد الغموض وغياب الحسم، مصدره في غياب إلزام المسؤولين في مجال التخطيط باتخاذ قراراتهم تبعا لنتائج الأبحاث والدراسات المعدة، فالتقارير التقنية التي تقدم بها مصالح التعمير علي المستوى المحلي تعتبر مجرد اقتراح. لكن يجب الإشارة، إلى أن المشرع حاول تدارك هذا الغموض في قانون البلدية الحالي ولو بطريقة غير مباشرة، إذ اعتبر أن كل قرار صادر عن رئيس المجلس الشعبي البلدي لا يأخذ بعين الاعتبار أراء المصالح التقنية المؤهلة قانونا، ويحدث أضرارا في حق المواطن أو البلدية أو الدولة، فإنه يعرض نفسه للعقوبات المنصوص عليها في التشريع. ومن ناحية أخرى، لا تحدد الدراسات التقنية في بعض الأحيان بدقة مناطق الخطر. بالنسبة لانهيارات الأرضية، يقوم الجيولوجيون غالبا بتحديد منطقة التأثير دون إنشاء خط ثابت يفصل المنطقة الخطرة من المناطق الأخرى، وبالتالي يصعب تحديد المناطق المعرضة على الخرائط بدقة! في مثل هذه الحالات، يسعي المنتخبين المحليون إلى الحصول على أعلى ضمان ممكن بتضخيم مناطق الخطر للتقليل من عدم التأكد وتجنب تحمل المسؤولية في حال وقوع كوارث، وفي المقابل فرض ارتفاقات عدم بناء غير ضرورية على أراضيه يؤدي بدون شك إلى كبح تطور البناء والمشاريع الاقتصادية في البلديات ذات المساحة الصغيرة.

وفي هذا السياق، يمكن أن تتساءل عن نوعية التصرف الذي يمكن أن تتخذه السلطات المكلفة بإعداد وثائق التعمير في حالة عدم التأكد من الأخطار، خاصة في غياب وثيقة صادرة من طرف الدولة تعرض فيها الأخطار المحتملة. أجاب القضاء الفرنسي من هذه الإشكالية مؤكدا بأنه عندما تكون طبيعة الدراسات لا تسمح بتحديد دقيق للمناطق الخاضعة للخطر الطبيعي عن تاريخ المصادقة على مخططات التعمير، فإن السلطات العمومية المختصة بإعداد وثيقة التعمير ليست ملزمة في هذه الحالة باتخاذ موقف نهائي من تحديد محيط الحماية وهنا يمكن أن تطرح تساؤلا آخر، لمعرفة ما إذا كانت في فرضيات

مماثلة، الإدارة ليست ملزمة بإجراء دراسات معمقة للوصول إلى نتائج أحسن حول معرفة الأخطار وتحديد دقيق لمحيط الحماية، لأن التكليف القانوني للسلطة العمومية بمعرفة الأخطار يمكن أن يلزمها كما رأينا بتحسين معارفها باستعمال أحسن التقنيات وبكلفة مقبولة اقتصاديا.

إن النتائج المنبثقة عن عملية تقييم الأخطار يجب أن تظهر في وثائق التعمير، وبالضبط في التقارير التوجيهية والمستندات المرجعية والوثائق البيانية ليتم اللجوء بعدها إلى الإجراءات التنظيمية لحماية الإقليم من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية.

الفرع الثاني: إعداد سياسة شاملة لمعرفة الأخطار الصناعية المتمثلة في (التلوث الصناعي)

تحدد سياسة الوقاية من الأخطار الصناعية بواسطة مخططات الوقاية منها والمتمثلة في وثائق توجيهية تحدد الأهداف العامة انطلاقا من حصيلة، مع تحديد برنامج وخطة عمل تتمثل أساسا في القواعد والإجراءات الرامية إلى التقليل من حدة القابلية للإصابة إزاء الخطر المعني والوقاية من الآثار المترتبة عنه. يتمثل المخطط في وثائق تعدها السلطة المختصة تحدد فيها عمل السلطات العمومية وكل المعنيين في مجال معرفة الأخطار كالمراقبة وترقب وقوع الظواهر والإعلام، والتربية حول الأخطار، واسترجاع التجارب الماضية.

كما يبدو أن مخطط الوقاية من الأخطار هو الأداة الشاملة في مجال الوقاية من الأخطار الصناعية الكبرى في الجزائر، إذ يشكل الركيزة الأساسية في مجال الوقاية من الأخطار، ويجد عنصر الشمولية مصدره في كونه يطبق على جميع الأخطار الكبرى. فالمخطط يضم ما يسمى بالمنظومة الوطنية للمواكبة التي تنظم بموجبها مراقبة تطور الأخطار وثمن وتحلل وتقيم المعلومات المتعلقة بها للوصول إلى معرفة جيدة بالخطر التحسين عملية تقدير وقوعه.

يسمح المخطط ليس فقط بتعريف المناطق المعرضة لظاهرة طبيعية أو تكنولوجية، بل كذلك بتقييم الأخطار حسب الرهانات المرتبطة بشغل الإقليم، الأمر الذي يشكل طابعا تجديديا وبالتالي يتم إعداد مخطط الوقاية لتحديد المناطق المعرضة لأخطار مع مراعاة طبيعة وشدة الخطر وكذلك مناطق الحيطة غير المعرضة مباشرة للأخطار، ووجود بنايات أو تهيئة أو أراضي فلاحية، الذي قد يؤدي إلى تفاقم أو خلق مخاطر جديدة.

ما هو مهم أيضا في المخطط العام للوقاية من الخطر الكبير هو ضرورة وضعه في فضاء جغرافي يتماشى مع وجود الأخطار، حيث يمكن أن يشمل المخطط عدة بلديات وحتى عدة ولايات، ففي مجال الفيضانات مثلا تتم معالجة الأخطار على مستوى الحوض المتدفق.

يعرض المخطط العام للوقاية حالة الأخطار الصناعية من خلال إعداد تقرير وطرح الوثائق الخرائطية هذه الأخيرة هي نتيجة دراسات تقنية، تسمح بتحليل الكوارث وأثارها، بداية من تحديد القطاع الجغرافي المعني، مع تبيان طبيعة الكوارث المأخوذة في الحسبان وأثارها الممكنة وفق ما وصلت إليه المعارف. كما يمكن أن تؤسس الدراسات المتعلقة بتكييف المخاطر على طرق مختلفة، كتحليل معطيات تاريخية تستند على ظواهر سابقة، مما يسمح بالاطلاع على وصف الأحداث وتقييم الخسائر واستخلاص الدروس بدقة، وتوثيقها وأخذ قياسات الشدة وامتداد الظواهر.

إن الدراسات المعدة مسبقا والمبرمجة في وثائق خرائطية متوفرة، يمكن أن تستخدم كمرجع في تكييف المخاطر، وتحديد المناطق، أما في حالة غياب أو عدم دقة أو عدم صلاحية المعطيات الموجودة، يمكن إجراء دراسات معمقة بغية تكييف المخاطر وتحديد محيط الحماية من الأخطار الكبرى.

الفرع الثالث: المقاربة الوقائية من الأخطار الصناعية في المخطط الوطني لتهيئة الإقليم: يعد المخطط الوطني لتهيئة الإقليم وثيقة توجيهية تحدد المبادئ الكبرى وتقدم اقتراحات. فمن خلال مضمونه تعلن الدولة عن مشروعها الإقليمي لعقدين متتاليين. كما يبرز المخطط الوطني الطريقة التي تعتزم الدولة اعتمادها لتحقيق تهيئة مستدامة من خلال التكفل خاصة بضرورات الدفاع عن الإقليم وأمنه، وحماية التراب الوطني والسكان، والحفاظ على المصالح الوطنية من كل أنواع التهديدات وفي هذا الإطار، وضع المخطط مقاربة وقائية من الأخطار الكبرى، انطلقت من التشخيص التالي:

تعرف الجزائر اختلالات كبيرة في موقع السكان والنشاطات في الإقليم، فإحصاء السكان لسنة 2008 بين أن 63 % من سكاننا يستقرون في الشمال على مساحة 4% من التراب الوطني ويقطن 28 % من السكان في الهضاب العليا على مساحة 9% من الإقليم، في حين لا تستقبل مناطق الجنوب التي تشكل 87 % من المساحة الإجمالية للبلاد إلا 9% من السكان. كما تعد الجزائر أرض مخاطر"، فمن بين المخاطر الأربعة عشر التي حددتها منظمة الأمم المتحدة الجزائر معنية بعشرة منها. لقد أحدث تمركز السكان والأنشطة في الشريط الساحلي اختلالات مكلفة للمجتمع خاصة وأنها أقاليم هشة معرضة لأخطار كبرى طبيعية وصناعية. كما يشكل الاحتباس الحراري والمناخ الجاف للجزائر والتعمير المتزايد الذي لا يأخذ في الحسبان تلك الأخطار، الكثير من الانعكاسات المدمرة في حالة حدوث كوارث. كل هذه الظروف تجعل من الجزائر أرض معرضة لمخاطر كبرى.

إذا وتبعا لهذه الوضعية، ارتكزت الوقاية من الأخطار الكبرى في المخطط على الحد من تركيز السكان في المناطق التلية، وخاصة في الشريط الساحلي قصد الوقاية من مخاطر الزلازل من خلال الشروع في إعادة انتشار السكان، وكذا نقل الأنشطة نحو المناطق الداخلية للبلاد التي تقل فيها المخاطر، أما فيما يخص الخطر الصناعي، فإن الرهان الذي ارتكز على أساسه المخطط هو نقل المؤسسات الصناعية ذات المخاطر خارج الحواضر السكانية الكثيفة ومناطق الخطر الزلزالي. ولتحقيق أهداف المخطط، وضعت مشاريع لدعم مدن الربط وإنشاء مناطق سكنية للتجمعات ومدن جديدة في مناطق أقل عرضة للأخطار الصناعية.

1. برنامج العمل الإقليمي : يهدف هذا البرنامج إلى إعادة هيكلة عميقة للفضائين الساحلي والتلي، قصد ضبط التوسع المفرط للساحل على حساب الفضاءات الداخلية. ويتم تطبيق البرنامج من خلال إعادة توجيه ونشر التعمير في المرتفعات وإنشاء مدن جديدة .

1.1. إعادة توجيه ونشر التعمير في المرتفعات: من أجل توجيه ونشر التعمير في المرتفعات، ارتكزت المخططات على وضع برنامج للحث على التواجد داخل التل يعتمد على ترتيبات تحفيزية وتعويضية تشجع نقل بعض الأنشطة أو الخدمات المتواجدة حاليا في منطقة الساحل إلى أعماق التل. لكن كبح تعمير الساحل لا يمكن أن ينجح إلا بتنمية الهضاب العليا والجنوب بما يكفي قصد تثبيت السكان في أقاليمهم من خلال إنشاء مدن جديدة.

2.1. بناء مدن جديدة: ترمي إستراتيجية المخطط الوطني للتهيئة إلى نشر الديناميكية التي يعرفها الساحل على كافة المنطقة التلية، بالارتكاز على شبكة عمرانية للمدن جد مهيكلة ومجهزة من خلال إنشاء أقطاب ثانوية قادرة على دعم التنمية وتوسيع المجمعات العمرانية وتطوير القواعد الاقتصادية للمدن الجديدة، حتى يسمح بتثبيت وانتقال السكان إليها من جهة ولفك الخناق على الحواضر الكبرى من جهة أخرى، وهو ما نصت عليه المادة 3 من القانون 02-08 المؤرخ في 8 ماي 2002 والمتعلق بشروط إنشاء المدن الجديدة وتهيئتها " يندرج إنشاء المدن الجديدة ضمن السياسة الوطنية الرامية إلى تهيئة الإقليم وتنميته المستدامة من أجل إعادة توازن البنية العمرانية التي تهدف إليها أدوات تهيئة الإقليم وفق التشريع المعمول به". ومن أهم تلك المدن الجديدة: سيدي بوعبدالله، بوينان، العفرون، سيدي عمار والناصرية في الجزائر العاصمة وعقار ورأس فلكون في مدينة وهران.

2. برنامج العمل الإقليمي (PAT9) تغيير تموقع الأنشطة والتمركز الإداري: يهدف هذا البرنامج إلى إزالة احتقان شمال البلاد وبصفة خاصة الساحل وذلك من خلال دعم النشاط والتشغيل في الهضاب العليا والجنوب، إضافة إلى تغيير مواقع مؤسسات الإنتاج وإخراج المؤسسات ذات المخاطر الكبرى من التجمعات ذات الكثافة السكانية الكبيرة والمراكز الإدارية وأخيرا وضع ترتيبات تحفيزية لإعادة التموقع و وضع إجراءات مرافقة لإعادة التموقع .

1.2. تغيير مواقع مؤسسات الإنتاج والمراكز الإدارية: تفرض إعادة التوازن بين المناطق نقل بعض مؤسسات الإنتاج إلى أماكن أخرى وكذلك تغيير مواقع الأنشطة الموجودة في تجمعات ذات كثافة سكانية كبيرة لحمايتها من الحوادث التي قد تنجم عن تلك النشاطات الصناعية، ومنها مثلا الوحدتين الإنتاجيتين للكلور في العاصمة ومستغانم، ومركز تعبئة الغاز في الخروبة والمحطة الكهربائية في باب الزوار ومراكز تخزين وتوزيع المحروقات في عنابة وباتنة. المخططات المحلية بدأت بين سنوات 2005 و2007، في حين تمت المصادقة على المخطط الوطني سنة 2010. يطرح هذا الأمر بجدية مشكلة توافق أدوات التهيئة والتعمير مع متطلبات وبرامج وأهداف الإستراتيجية الوطنية لتهيئة الإقليم، من بينها وضع سياسية وطنية لمواجهة الأخطار الكبرى.

2.2. وضع ترتيبات تحفيزية وإجراءات مرافقة لإعادة التموقع: اقترح المخطط الوطني لتهيئة الإقليم منح مزايا جبائية ومادية للمؤسسات التي اختارت إعادة تموقعها، وقروض بنسب مخفضة للمؤسسات الراغبة في الإقامة في مناطق ذات أولوية. كما وضع المخطط إجراءات مرافقة في الأقاليم المستفيدة من إعادة التموقع من خلال تحضيرها لهذه الأنشطة الجديدة، و تسهيل وصول السكان. وتختلف هذه الإجراءات المرافقة حسب تهيئة الهياكل الأساسية وسائل النقل، الرقمنة، التعليم... الخ).

في الأخير يشكل المخطط القاعدة المرجعية الأساسية التي تستلهم منها أدوات التعمير المحلية (مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الأراضي)، معظم توجهاتها ومبادئها وأهدافها. لكن الواقع يؤكد العكس، لأن مخططات التهيئة والتعمير ومخططات شغل الأراضي تدرس ويصادق عليها في غياب كامل للمخطط الوطني لتهيئة الإقليم.

الفرع الرابع: دور المبادئ والقواعد العامة للتهيئة والتعمير في الوقاية من الأخطار الصناعية: يجري استغلال وتسيير الأراضي القابلة للتعمير وتكوين وتحويل الإطار المبني في إطار القواعد العامة وأدوات التهيئة والتعمير". وبالتالي تسمح

المبادئ العامة بتوفير وسيلة لفهم القواعد الفنية والمفصلة لقانون التعمير بوضع معايير تضع المسؤولين إلى اللجوء إلي مقاربة عقلانية وشاملة لتخطيط المجال أدمج فعليا أهداف الوقاية من الأخطار الصناعية.

عالجت المبادئ العامة مسألة الوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية بطريقة غير مباشرة من خلال تحديدها للعناصر التي يجب حمايتها في إطار مبدأ التوازن بين المصالح الاقتصادية وحماية المحيط، وهكذا جاء في المادة الأولى من القانون 90-29 المتعلق بالتهيئة والتعمير على أن " يهدف هذا القانون إلى تحديد القواعد العامة الرامية إلى تنظيم إنتاج الأراضي القابلة التعمير والموازنة بين وظيفة السكن والفلاحة والصناعة، وأيضا وقاية المحيط والأوساط الطبيعية والمناظر والتراث الثقافي والتاريخي على أساس احترام مبادئ وأهداف السياسة الوطنية لتهيئة العمرانية". لكن هذا النص الذي جاء من أجل ترشيد القرارات المتعلقة باستعمال الفضاءات يثير تساؤلا حول ما إذا كان له أثر مباشر يلزم الإدارة بمراعاة الأخطار بأنواعها في وثائق التعمير، لأن صياغته التي تتسم بالعمومية تسهل إغفال الأخطار بأنواعها أثناء إعداد مخططات التعمير ،أما القواعد العامة للتهيئة والتعمير التي وجدت التطبيق بصفة احتياطية على كل جزء من الإقليم الوطني لا تتوفر فيه أداة تعمير محلية فقد شكلت لعدة سنوات الإطار الوحيد للتعمير في الجزائر وسمحت بقراءة آلية لكل مشروع بناء، لأنه بعد صدور قانون التهيئة والتعمير سنة 1990، تطلب انجاز مخططات التعمير المحلية فترة من 8 إلى 10 سنوات، وبالتالي كانت القواعد العامة للتعمير الإطار الوحيد المطبق في هذا المجال على التراب الوطني آنذاك.

ومن جانب الوقاية من الأخطار الطبيعية والصناعية، فإن القواعد العامة لقانون التهيئة والتعمير لم تتعرض لها تماما ماعدا الإشارة إلى ضرورة تصميم المنشآت والبنايات ذات الاستعمال المهني والصناعي بكيفية تمكن من تفادي رمي النفايات الملوثة وكل العناصر الضارة خارج الحدود المنصوص عليها في التنظيم، وقد حاولت النصوص التطبيقية للقانون 90-29 المتعلق بالتهيئة والتعمير التخفيف من هذا الغياب، حيث نصت على إمكانية رفض رخصة البناء أو التجزئة أو منحها بشروط خاصة في حالة ما إذا كان البناء أو التهيئة مقررة في أرضية معرضة لأخطار طبيعية أو إذا كانت البناءات أو التهيآت ذات عواقب ضارة بالبيئة بفعل موضعها ومآلها أو حجمها، كما وفرت المادة الثالثة من المرسوم التنفيدي 91-175 المعدل والمتمم الذي يحدد القواعد العامة التهيئة والتعمير إمكانية مع البناء، إذا كان البناء أو التهيئة مقررة في أرضية معرضة للأخطار الطبيعية مثل الفيضانات والانجراف و التربة وانزلاقها و الزلزال ....الخ، أما المادة الثانية من المرسوم التنفيذي 91-175 السابق فقد سمحت لرئيس البلدية برفض رخصة البناء أو رخصة تجزئة الأرض من أجل البناء إذا كانت البنايات من طبيعتها أن تصل بالسلامة والأمن العمومي من جراء موقعها أو حجمها أو استعمالها. ويمكن بموجب هذه الأحكام حتى ولو تعلق الأمر بمنطقة مصنفة بأنها صالحة للتعمير للسلطة المختصة رفض طلب الترخيص في وثائق التخطيط المحلي".

إن الغرض من المادة الثانية المذكورة أعلاه هو تجنب تحول المباني نفسها إلى مصدر ضرر كبيرة، وكذا لسد النقائص التي يمكن أن تظهر نتيجة إهمال وضع الأخطار الطبيعية بعين الاعتبار في وثائق التعمير أو في مخطط الوقاية من الأخطار، فهذه الإمكانية تجعل من المادة الثانية انعكاسا الالتزام عام بضمان الأمن في ميدان التعمير، يرتبط الالتزام بتطبيق هذا النص التعليمي بمادتي معرفة الإدارة بالخطر أثناء منح الترخيص بشغل الأرض، حيث يجب على رئيس البلدية أن يطلب كل

المعلومات حول حالة الأرض بمساعدة المصالح الخارجية للدولة؛ كمصلحة التعمير التي تقدم خدمة تحضير الملف ويمكنه أن يؤسس بمنح الترخيص بشغل الأرض على الدراسات التي تم إعدادها حول الأخطار الطبيعية والصناعية الكبرى، مما يجعل من الممكن تقييم مجمل الأراضي التابعة للبلدية. ومع ذلك، فإن تطبيق المادة الثانية المذكورة أعلاه على أساس حالة بحالة التحكم في التعمير بالمناطق الخاضعة لخطر طبيعي لا يسمح بإنشاء محيط كامل الحماية المناطق.

أما من الناحية التاريخية، فإن الجزائر منذ الاستقلال لم تطور إستراتيجية لمواجهة الأخطار الطبيعية والصناعية، بل لم تضع حتى سياسة واضحة وصارمة في مجال التعمير إلى غاية صدور قانون التهيئة والتعمير سنة 1990. أما الفترة الممتدة بين سنوات 1974 و 1990 فقد سرقت البلاد انجاز ثلاثة أرباع التعمير الذي تلي الاستقلال واستكمال معظم النسيج الصناعي، وفي تلك الفترة المستند التعمير في الجزائر إلى أدوات غير ملزمة، وتمثلت المرجعية القانونية الوحيدة في الأمر الصادر سنة 1974 المتعلق بالاحتياطات العقارية، الذي جاء لوضع سياسة تقاربية وليس التنظيم وتطور التعمير.

لقد كان الانشغال الحقيقي للسلطات في تلك المرحلة هو تكوين احتياطات عقارية بدلا من تطوير التعمير والتهيئة العمرانية. وتعرف شمال البلاد توسعا حضريا كبيرا شهد تطورا طيلة هذه الفترة واقترب بشكل كبير من المواقع الصناعية الخطرة، كما أنشأت مدن جديدة على أراضي فلاحية، وبقيت أحياء سكنية على أراضي غير مستقرة وقابلة للانزلاق، وفي مناطق قابلة للفيضان وحتى في مجاري الوديان الجافة.

كما تطلب التطور الصناعي استغلال عقارات واسعة، وبسبب الحاجة الملحة شيدت مناطق صناعية في مواقع لم تؤخذ فيها قواعد الأمن بعين الاعتبار، وذلك على الرغم من إنشاء الصندوق الجزائري لتهيئة الإقليم التكفل بمواقع تلك المناطق، إلا أن حجم الأزمة لم يسمح بالتكفل بكافة عوامل خطورة المواقع والوحدات الصناعية. كل هذه العوامل شجعت على تعمير غير عقلاني، وتسببت في فداحة الخسائر البشرية والمادية الناجمة عن الكوارث الطبيعية التي عرفتها الجزائر سنوات بعد ذلك في عدة مناطق من الوطن، أدت هذه الوضعية الناجمة بالخصوص عن قصور في المعالجة القانونية إلى قيام المشرع بتعديل قانون التهيئة والتعمير سنة 2004، حيث نصت القواعد العامة للتهيئة والتعمير صراحة على ضرورة مراعاة الأخطار الطبيعية والصناعية، وأكدت على أنه لا تكون قابلة للبناء إلا القطع التي تكون غير معرضة مباشرة للأخطار الناتجة عن الكوارث الطبيعية والتكنولوجية مع ضرورة احترام الأدوات والقواعد العامة عن استغلال وتسيير الأراضي القابلة التعمير وهذا يعد تكريسا وتأكيدا على ضرورة الاهتمام الفعلي والمباشر بالأخطار الطبيعية والصناعية، لكن القواعد العامة للتهيئة والتعمير وعلى الرغم من أهميتها في مجال الوقاية من الأخطار الطبيعية والصناعية، فإنها تبقى توجيهات عامة لكل الإقليم الوطني، لا تأخذ الخصوصيات الجغرافية والطبيعية للمناطق المختلفة من إقليمنا، الأمر الذي يتطلب وضع تخطيط يسمح بالتكفل بالأخطار الخاصة بكل منطقة من الإقليم الوطني من خلال الأدوات المحلية للتعمير.

الفرع الخامس: التحكم في التعمير حول المنشآت الخطرة وفي مسار نقل المواد الخطرة: إن الحوادث الكبرى التي وقعت بالمنشآت الصناعية الخطرة عبر العالم، كثيرا ما كانت تتجاوز آثارها حشود المؤسسات الصناعية، لتصل إلى المناطق العمرانية المجاورة مسببة لها أضرار بالغة. ولذا يعد التحكم في التعمير عن طريق التقليل من الكثافة السكانية حول

المؤسسات الصناعية واحترام محيط الحماية حول المنشآت الخطرة من أهم الأدوات القانونية التي تسمح بالوقاية أو التخفيف من آثار الكوارث الصناعية. كما يبرز هذا التحكم من خلال أشكال متعددة:

- الحد من البنايات المستقبلية في مناطق محددة.
- تعزيز البنايات القائمة، لكن أحيانا إزالتها.
- وضع تقييدات على استعمالات الأرض .

اختارت الدولة الجزائرية سنوات قليلة بعد الاستقلال، الاستثمار الصناعي كإستراتيجية وطنية للتنمية وتركزت الصناعة الثقيلة الفتية في المدن الشمالية الكبرى من البلاد، حيث "استحوذ الفضاء الساحلي على91 % من صناعات الحديد وتحويلاته والميكانيك والكترونيك و90 % من مواد البناء، 85 % من الصناعات الكيميائية، 65 % من صناعات الجلد و 56 % من الصناعات النسيجية.

في حين عرفت المدن الجزائرية انطلاقة حضرية هامة، تميزت بتطور عمراني قوي واستقرار 8% من السكان على الشريط الساحلي بالقرب من المناطق الصناعية، وهذا ما عرض الأشخاص وممتلكاتهم خارج المنشآت الصناعية إلى مخاطر صناعية كبرى برزت في السنوات الأخيرة من خلال وقوع حوادث خطيرة.

وأمام هذه الوضعية المعقدة والخطيرة أعطت النصوص القانونية المتعلقة بالبيئة والمنشآت المصنفة والوقاية من الأخطار الكبرى صلاحيات واسعة للدولة لاتخاذ التدابير اللازمة في مجال الوقاية من الأخطار الصناعية، وتمثلت هذه الإجراءات في إنشاء محيط حماية حول المنشآت الصناعية الخطرة أولا، وعلى الرغم من ذلك استمر التعرض للأخطار ليلتحق العمران بالحقول البترولية ومواقع تكرير المحروقات وقنوات نقل المواد الطاقوية.

أولا: إنشاء محيط الحماية حول المنشآت الصناعية الخطرة: ينطلق تحديد محيط الحماية من مبدأ مفاده أن وقوع حادث داخل هذا المحيط يعني أن الأضرار قد تكون كبيرة وعدد الضحايا قد يكون مرتفعا. فالنسف الناجم عن انفجار وآثار الحرائق والتلوث بفعل طرح مواد سامة تعد تواصل كفيلة لوضع السكنات والبنايات المختلفة خارج محيط الحماية ويتم تحديد مسافة التباعد على بعد من المخاطر (المنشأة في حد ذاتها المواد والتكنولوجيا المستعملة) على المعلومات التي يقدمها المستغل الصناعي، والتي تسمح بتحديد أهمية مخاطر الانفجار والحريق، وطرح المواد السامة، ومدى قابلية تأثر البيئة المحيطة بحادث محتمل وفي هذا السياق، صدر أول نص جزائري خاص بتحديد محيط الحماية حول المنشآت سنة 1984، وهو المرسوم التنفيذي 105-84 المتعلق بتأسيس محيط الحماية للمنشآت والهياكل الأساسية، حيث أسس محيط الحماية حول المنشآت والهياكل الأساسية وشكل إحدى الخطوات الأولى للتقليل من آثار الأخطار الصناعية. كما غرف من خلاله محيط الحماية بذلك النطاق الترابي الذي يحدد المجال الترابي والجوي والبحري الذي ينظم داخله كل شغل أو مرور وأي نشاط آخر عموما، ومنح النص كل وزارة مختصة أهلية تفتيش المنشآت وامتداداتها ومراقبتها التقنية خارج حيزها وداخل محيط الحماية، في حين يتولى الوالي المختص إقليميا الحماية في المحيط المعني.

ومنذ ذلك الوقت حاولت بعض القطاعات الاقتصادية تطبيق النص المذكور أعلاه لتحدد محيط الحماية لمنشآتها، وهياكلها الأساسية على المنشآت والهياكل الأساسية التابعة لقطاع الكيمياء والبتروكيمياء الموجودة خارج المناطق الصناعية،

والمنشآت الأساسية التابعة لقطاع الكهرباء وكذالك المتواجدة خارج المناطق الصناعية، والمنشآت والهياكل الأساسية الخاصة بقطاع المحروقات الخاصة بنقل وتوزيع المحروقات والغاز والكهرباء، حيث يمنع أي انجاز جديد أو بناء دائم أو مؤقت داخل محيط الحماية الخاص بها باستثناء ذلك المقرر في إطار امتدادات المنشآت والهياكل الأساسية للقطاع المعني،لاكما اوجب القانون تحديد محيط الحماية في أدوات التعمير، وفي المخططات الرئيسية التهيئة والتعمير ومخطط لشغل الأراضي عندما تكون الهياكل متواجدة في المجال الترابي، وبخريطة بحرية عندما تكون متواجدة في المجال البحري.،لكن رغم وجود إطار تنظيمي منذ مدة طويلة متعلق بإنشاء محيط الحماية حول المنشآت الصناعية و الذي يعد تقدما في مجال الوقاية من الأخطار الصناعية , بقي نطاق هذه القرارات محدودا بسبب غياب إرادة حقيقية في استعمال الأدوات القانونية المتوفرة، كما لم يتم مراعاة طبيعة وشدة الأخطار في منع كل أنواع البنايات والمنشآت، والتهيئة أو الاستغلال الفلاحي والغابي، التجاري أو الصناعي.

فقد أظهرت دراسة مثلا أن محيط الحماية في المنطقة الصناعية بسكيكدة حدد بـ 60 مترا غير أن دراسة الخطر حددت شعاع التأثير لحادث محتمل يصل 1000متر، وهذا ما شكل في وقت سابق خلاف بين مسيري المنطقة الصناعية والسلطات المحلية، إن النزاع الذي وقع في سكيكدة يعبر في الحقيقة عن إشكالية قديمة، حيث أن الدراسة اللازمة والأساسية لتحديد محيط الحماية حول المنشآت الصناعية في دراسة الأخطار، لكن هذه الأخيرة والسنوات طويلة لم تكن معالمها واضحة في القانون الجزائري، وهذا ما يفسر جزء من العلاقة غير الصحية بين التعمير والمنشآت الصناعية في الجزائر.

ثانيا: تأمين نقل المواد الخطرة: تعد الجزائر بلد المحروقات بامتياز وهو ما يرفع من درجة مخاطر نقلها، وخاصة مادة الغاز التي توزع عبر شبكات قنوات وأنابيب للآلاف الكيلومترات (شبكة نقل الغاز في الجزائر تفوق 1510 كلم من القنوات على الإقليم الوطني، لتموين السكان ونشاطاتهم الاقتصادية بالطاقة. هذه الشبكات هي منشآت قاعدية حيوية ضرورية للتنمية، لكنها خطيرة في نفس الوقت بما قد تسببه من انفجارات واشتعال النيران، مثلما وقع بمنطقة المحمدية حيث تأكل جزء من قناة نقل الغاز التي تربط حاسي الرمل بأرزيو ، نشب عنه انفجار تبعه اندلاع حريق خلف 78 ضحية وخسائر مادية معتبرة .

ترجع أسباب هذه الحوادث عموما إلى ظواهر طبيعية (زلازل، فيضانات، انزلاقات أرضية ...) أو أخطاء بشرية القيام بأشغال، تآكل شبكة النقل نوعية المواد المستعملة...الخ) لكن ما يزيد من تفاقم الأضرار هو مرور هذه الشبكات والمناطق العمرانية في مباني سكنية مدراس، مصانع ....) - وهذا ما يجعلها تشكل مخاطر كبرى، يجب التحكم فيها بتدابير متعددة منها بالخصوص وضع محيط الحماية حول شبكات وأنابيب وقنوات نقل وتوزيع وتخزين الغاز. تحظى قنوات نقل الغاز والتجهيزات التابعة لها، بمحيط حماية يتغير حسب طبيعية المنشأة لكن كذلك حسب طبيعة الأشغال المراد انجازها وموقعها.

وهكذا بالنسبة لقنوات وأنابيب نقل الغاز داخل المناطق العمرانية يجب أن تحترم مساقة 1مترا لكل أشغال الردم أو التنقيب الذي لا يتعدي عمقها 5 أمتار ومسافة 400 متر بالنسبة الأشغال الحفريات التي يتعدى عمقها أكثر من 5 أمتار وأخيرا مسافة 75 متر بالنسبة للأشغال والعمليات الخاصة بمشاريع البناء والمتعلقة كذلك بالمنشآت المصنفة وكذا المؤسسات الخاصة باستقبال الجمهور.

المطلب الثالث: آلية التأمين في الوقاية من الأخطار الصناعية

الفرع الأول: التأمين الإجباري: يبدو أن الحل التأميني مناسب للوقاية من الخسائر الناتجة عن النشاط الصناعي، و يحسن وضع ضحايا التلوث، و يعيد وضع البيئة إلى حالها الأول ، حتى و لو بدا للوهلة الأولى أن هذا التأمين يتعارض مع مبدأ الملوث الدافع ، بحجة أن المسؤول ليس هو من يدفع قيمة التعويض، بل مؤسسة أخرى ضامنة ، لكن هذا التصور يؤدي إلى، إفراغ آلية التأمين من محتواه، لأننا حينها نكون قد تجاهلنا أن المستغل دفع تعويضا عن طريق الأقساط المدفوعة لشركات التامين.

و في هذا السياق، يطالب الكثير من القانونيين، بتأمين إجباري على المسؤولية لحماية الضحايا الأبرياء، لأنها توفر بعض المزايا، حيث تضمن بالدرجة الأولى تعويض و حماية المتضرر من خطر إعسار المسؤول عن الضرر، كما يسهل هذا النظام من دور القاضي في الحكم بإلزام المسؤول بتعويض المتضرر و كذا قبول تحديد مقدار هدا التعويض، نظرا لوجود شخص معنوي مقتدر ماليا.

في حين إذا ما ظل التأمين اختياريا، فإن الكثير من الشركات ستفضل توفير المبالغ التي قد تدفعها لشركات التأمين (لأن عصر النفور من الأخطار يمكن أن يغيب عن الكثير من الشركات الصغيرة و المتوسطة، رغم أن أثارها على البيئة يمكن أن تكون كارثية) الأمر الذي يهدد تطور أنظمة التأمين. و من جانب أخر، يحقق التأمين الإجباري العدالة بين المتضررين بحيث لا يمكن تطبيق القانون بمحض الصدفة، من حيث وجود

التأمين من عدمه. و مع ذلك لا يجب أن يفهم من تأسيس تأمين إجباري ضد أي ضرر يلحق بالبيئة أنه رخصة للتلويث.

لكن على الرغم من هذه الظروف التي تساعد على فرض التأمين، إلا أن هناك انتقادات وجهت لهذا النظام. حيث أن الزاميته يمكن أن تحمل بين طياتها حدود و صعوبات مرتبطة بقيمة الأقساط ، و بالأساس القانوني الذي سيتم بموجبه تأسيس هذا الالتزام.

1-3 حدود التأمين الإجباري: تطرح إجبارية التأمين إشكالية مرتبطة بالأساس الذي يجب اعتماده لفرض هذا الإلزام، و قد برزت بالمناسبة عدة أفكار، لعل أهمها تلك التي ترى أن البيئة و باعتبارها موضوعا يهم كافة الدول، الشعوب و مستقبلهم، فانه يمكن أن يبنى تأمينا إلزاميا على أساس المصلحة العامة.

فمهمة الدول هي السهر على حماية المصالح العليا للأمة ، باسم الصالح العام ، بما في ذلك حماية البيئة . و عندما لا يهتم الفاعلين في الميدان بهذه المصالح، يجب على الدولة إجبارهم على ذلك. هذا من الناحية النظرية، أما الجانب العملي فيطرح مسألة قيمة الأقساط التأمينية و قدره شركات التأمين على تعويض ملائم للخسائر ، بالإضافة إلى سوء تقدير الأخطار.

الفرع الثاني: تعويض المنكوبين من طرف شركات التأمين: يبرز الطابع التأميني لأنظمة التعويض عن الكوارث الطبيعية خاصة في مسار التعويض الذي تتكفل به و بصفة كاملة شركات التأمين، التي يجب أن تحدد إذا كانت طلبات المؤمنين بالاستفادة من ضمان الكوارث الطبيعية في محلها. و يشمل تحديد إقامة رابطة السببية بين الحادث الطبيعي و الضرر الحاصل ، مع العلم بأن تقدير رابطة السببية مرتبط بظروف كل قضية. كما تعود للمؤمن بطبيعة الحال مهمة توضيح أن الأضرار أو الخسائر التي تكبدها كانت النتيجة المباشرة للعامل الطبيعي غير العادي.

و من جانب أخر ، يمكن للمؤمن أن يمتنع عن القيام بالتعويض إذا اتضح له أن إجراءات الوقاية العادية لم يتم اتخاذها ، لكن شريطة أن تؤثر هذه الإجراءات بطبيعتها على نتائج الحادث مع العلم أن الشرط المتعلق بالتدابير المعتادة للوقاية لم يحدد مضمونها بدقة في التنظيم ، و بالتالي نادرا ما يطبق من طرف المؤمنين،

أما آجال التعويض التي يجب على المؤمنين احترامها فقد حددها التشريع بثلاثة أشهر من تاريخ تقديم الوضعية التقديرية للأضرار من طرف الخبير. إذ تعين شركة التأمين خبير لتقدير الأضرار الناجمة عن هذه الكارثة، و ترفع تقريرا بذلك إلى المؤمن له في ظرف لا يتجاوز الثلاثة أشهر من تاريخ نشر تصريح الدولة .

مع ضرورة دفع تعويض للمؤمن لهم في ظرف ثلاثة أشهر من تاريخ تسليم الخبرة و إقرار مبلغ التعويضات، و هو تسريع مهم لوتيرة التعويض يسمح بتسيير فعال للكوارث الذي يعد أحد أهداف التأمين ضد المخاطر الطبيعية.

و من ثم فقد أجاز الأمر 03-12 المتعلق بإلزامية التامين ضد الكوارث الطبيعية، للمؤمن لهم مطالبة شركات التأمين بتعويضات عن التأخير، كما أعطى لهم الحق في طلب خبرة مضادة في حالة ما إذا بدا لهم أن التعويضات المقدرة من قبل الخبير. المعين من طرف المؤمن غير كافية أو موضع خلاف مع الطرف الثاني لعقد التأمين، و في حالة ما إذا لم يفض الخلاف إلى اتفاق بين الطرفين أو إذا رفضت شركة التأمين الخبير الثاني ، فانه يتعين على الطرفين الاتفاق بالتراضي على خبير ثالث أو اللجوء إلى القضاء ، الذي تقديرات خبيرة المعين إلزامية للمؤمن و المؤمن لهم ، و لا يحق لأي منهما الطعن فيها.

<u>الفرع الثالث</u>: إنشاء صناديق التعويض: أدت ضرورة الاستجابة لتطلعات الضحايا نحو أمن أكثر و السرعة في مساعدتهم و تعويضهم ، كما رأينا سابقا، إنشاء صناديق ، كما يقودنا مبدأ الإنصاف نحو تجاهل الخطأ لتفضيل التعويض.

في حين ما نلاحظه هو أن الكوارث هي من تحدد إيقاع إنتاج القوانين و ليس الأخطار. فمن رحم فيضانات باب الوادي لسنة 2002 و زلزال بومرداس 2003 ولد قانون إلزامية التأمين ضد الكوارث الطبيعية و قانون الوقاية من الأخطار الكبرى و تسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة . و هذا يؤكد آن تطور قانون البيئة و الأخطار الطبيعية و التكنولوجية يرتبط بالأضرار الملموسة على الإنسان ، لتتحرك فيما بعد الآلة التشريعية.

مما لاشك فيه أن القوانين تظهر بوتيرة بطيئة مقارنة مع العلم الذي يحقق تقدما سريعا و جديا ، و أصبح من غير الممكن اللحاق به ، حيث يجد كل نص قانوني صادر بعد فترة وجيزة أن الأحداث قد تجاوزته ، و لا يقع اللوم هنا على العلم بل على السلطة التشريعية التي تفتقد الى القدرة على دراسة التجارب الماضية و تغيب عن ذهنها تصورات الآفاق المستقبلية.

فمثلا، الأمراض المهنية المتعلقة بالأميونت في الولايات المتحدة الأمريكية ، و بسبب العدد الكبير من الضحايا و بغية التقليص من مسؤولياتهم، لجأ الصناعيين إلى إصدار قانون لجنة صلح تتيح للضحايا على تعويض دون اللجوء إلى القضاء .

و نفس الإشكال طرح في فرنسا ، حيث توفي 35000 شخص بسبب المرض الذي أحدثه استنشاق غبار الأميونت بين سنتي 1965 و 1995 تاريخ ظهور الوباء، و انشأ صندوق خاص، لتعويض ضحايا الأميونت ، في حين يموت 3000 فرنسي سنويا و سيستمر ذلك إلى غاية 2020 بسبب فترة استمرار ظهور المرض التي قد تصل إلى أربعين سنة لبعض أنواع السرطان.

و في الجزائر استعملت مادة الأميونت بشكل كبير ، و أنشأت لإنتاج هذه المادة عدة مصانع و هو ما سبب مشكلة بيئية و صحية خطيرة جدا . أمام هذا الوضع أنشئت لجنة وزارية مصغرة -خاصة بالأميونت - كلفت بجرد استعمالات هذه المادة و تقييم أثارها على البيئة و الصحة العمومية و إعداد مخطط عمل لوضع الترتيبات الخاصة لاستعمالات الأميونت . أظهر التقرير الأول للجنة أن 85 بالمئة من السرطان في الجزائر كانت سببها التلوث التي تحدثه مادة الاميونت . و تبعا لذلك أعلنت الحكومة الجزائرية سنة 2002 منع استعمال الأميونت في البناء و بصفة نهائية.

عندما نتحدث عن الأضرار الناجمة عن الأخطار الكبرى ، لا يمكن أن نتجاهل مسألة ما إذا كان بمقدور القانون التقليدي للمسؤولية ، تحقيق التعويض عن هذه الأخطار الضخمة بالتنسيق مع التأمين . في العديد من الأنظمة القانونية ، تم حل إشكال الخطأ في مجال الأخطار الكبرى باللجوء الى نظام المسؤولية الموضوعية . غير أنه لا يمكن للمسؤولية وحدها ضمان التعويض و ذلك بسبب مشكل الإعسار و ضخامة الأضرار، و كما وضحنا سابقا، إن التأمين عن الأخطار الكبرى خلق صعوبات عديدة ، من بينها أن القيم المالية التي يقترحها المؤمنون لضمان الأخطار التكنولوجية الكبرى محدودة جدا، و بالتالي لا يسمح نظام المسؤولية المدنية دائما بتعويض عادل لضحايا هذا النوع من الأخطار .

لهذه الأسباب و للتعويض عن الأضرار الناجمة عن الأخطار الكبرى، و من أجل ضمان أحسن لعملية تعويض الأضرار التي يتكبدها الضحايا ، طرحت فكرة ملائمة تمثلت في إنشاء صناديق خاصة أو عمومية أو خاصة/عمومية، تتكفل بتعويض المتضررين محل الملوثين العاجزين أو المجهولين، أو تكمل التعويض الممنوح من طرف شركات التأمين المسئولة. و لذلك فمن المهم دراسة طبيعة تلك الصناديق و معرفة الدور الذي تلعبه في تعويض الأضرار الناجمة عن الأخطار الكبرى، و إجراء مقارنة بين كيفية اشتغال صناديق التعويض و سير التأمين التقليدي.

إن الصناديق لا تبحث عن المسؤول و لا حتى عن المخطئ، فصندوق التعويض كشخصية معنوية، يتمتع بالأهلية القانونية، و يشكل هيئة مالية تسمح بتوزيع الأعباء المرتبطة بالأخطار على الوسط المسبب للخسائر فهو يتلقى الأموال الموجهة لتعويض الأضرار الحاصلة و يوجهها لاستعمال أحسن. و يتعلق الأمر بآلية مختلطة ذات مرونة كبيرة و استقلالية في العمل، كما تعد نقطة اتصال بين التعويض الجماعي العمومي و تقنية التأمين، لكن يجب أن يحدد دورها بدقة حتى لا يشكل الصندوق حلا لتقصير و تهاون المسؤولين عن الأخطار التكنولوجية الكبرى .

لقد عرفت صناديق الضمان نجاحا معتبرا، يرجع لأسباب أربع على الأقل: عملية التعويض سريعة و شبه آلية و واسعة النطاق، كما توزع الأخطار على مجموعة من الملوثين المحتملين و أخيرا، تتماشى هذه الصناديق جيدا مع مستلزمات تعويض الأخطار الصناعية ، ذلك أن الأعباء اللصيقة بخطر معين يتحملها مجموع الوسط المسبب لها، و بالتالي يحترم مبدأ الملوث الدافع مما قد يساهم في زيادة الوعي بالمشاكل التي تطرحها هذه الأخطار من قبل المؤسسات التي تدفع اشتراكاتها في التأمين الجماعي يتم تمويل هذه الصناديق إما عن طريق الاشتراكات، عندما يسير الصندوق من طرف هيئة خاصة، و أما عن طريق الاقتطاعات الجبائية عندما يعود التأسيس إلى مبادرة عمومية. و تشكل هذه الاقتطاعات الجبائية شكلا من أشكال المسؤولية الاجتماعية و تتبع في الواقع نفس أهداف المسؤولية المدنية مع وسائل أكثر ملائمة لمواجهة هذه الأخطار

الاجتماعية الكبرى التي تهدد الجماعة الوطنية. و يبرز تخصيص هذه الجباية في سياسة تعويض الأخطار التكنولوجية الكبرى الدور الطبيعي للضريبة في تغطية الأخطار بواسطة التضامن.

هذه الجباية الخاصة التي تتمثل وظيفتها المالية الأساسية في إيجاد وسائل للتمويل ، تقدم ميزة مهمة، و هي التخفيف من أعباء الدولة في مجال الأخطار الكبرى، لأنه في النهاية الملوث هو من يدفع، حسب كل مصدر ملوث. الحال أن الاستعمال الحالي لتقنية الجباية لتعويض الأخطار الكبرى يبقى محدودا، رغم انه من الملائم توسيع ميدان تطبيق بعض الاقتطاعات الجبائية في مجال معالجة التلوث، عندما تقع أضرارا صناعية خطيرة.

2- أنواع صناديق التعويض: سنحاول إعطاء نظرة حول مختلف الصناديق التي يمكن أن تلعب دورا في التعويض عن الأضرار البيئية خاصة التلوث، كما سنتعرف من خلال هذا العرض على الأهداف المتنوعة لهذه الصناديق عموما، و أخيرا صناديق إعادة الحال كان عليه.

2-1 صناديق تحديد المسؤولية: تتمثل هذه الحالة في أن المؤسسة المسئولة عن الأضرار قد توصلت إلى اتفاق ودي مع جميع الضحايا من اجل منحهم مبالغ مالية جزافية، بغية النهائي للأضرار. بمعنى أن المؤسسة تنشئ صندوقا ماليا يستخدم في تعويض الضحايا. و قد سميت هذه الصناديق بـ "صناديق التحديد" لان المؤسسة تهدف إلى تحديد أو حصر مسؤولياتها في المبلغ المعد للصندوق.

و يمكن أن نجد بعض الأمثلة عن صناديق التحديد للمسؤولية المدنية من اجل الأضرار الناجمة عن التلوث بالمحروقات، فالمادة الرابعة من اتفاقية بروكسل حول المسؤولية المدنية عن الأضرار الناجمة عن التلوث بالمحروقات تمنح الإمكانية لصاحب السفينة المسؤول بتشكيل صندوق التحديد الذي يوضع لتعويض الضحايا.

فمبدأ تحديد المسؤولية يسمح لمالك الباخرة أن يضع مسبقا حدا لنطاق مسؤوليته التي لا تتغير حسب حجم الأضرار المسجلة بل هي ثابتة وتحسب انطلاقا من سعة الباخرة . فالمالك يعرف بدقة أقصى قيمة لالتزاماته. بيد أن هذا النوع من الصناديق يطرح إشكالية لا مفر منها في حالة الأضرار البيئية، و هي مشكلة الأضرار المنتشرة أو الخفية التي تستغرق أحيانا وقتا طويلا للظهور.

لأن أحد الشروط الأساسية في الصناديق المحددة للمسؤولية هو استثناء المطالبات المتأخرة، و بالتالي لا يمكن لهذه الصناديق أن تقدم حلا مثاليا للأضرار البيئية، كما أن الصندوق يمنح تعويضا جزئيا.

لكن في المقابل، هناك نقاط ايجابية لهذا النوع من الصناديق ، لاسيما وجود دائم لمبالغ مالية جاهزة للتعويض، ولا فائدة من تحديد مسئول غير قادر على الدفع ، كما أنها أفضل بكثير من المسؤولية غير المحددة و هي بصفة عامة أقل خسارة من أقساط التأمين.

2-2 صناديق الضمان: تعد هذه الصناديق وسيلة معروفة لحماية الضحايا من إعسار مرتكب الأضرار أو من شركة التأمين المؤمن لديها. و لعل الايجابي في هذا النوع من الصناديق أنها لا تتدخل في الأخطار الغير مغطاة من طرف شركات التامين . كما لا يتم اللجوء إليها إلا بعد فشلا الوسائل و الآليات الأخرى للتعويض كالتأمين مثلا، أو عدم معرفة هوية المسؤول عن

وقوع الحادث أو حالة الإعسار. و بالتالي، لا تحل صناديق الضمان محل نظام المسؤولية و التأمين، إلا بعد تحقق الشروط المذكورة.

2-3 صناديق إعادة الحال إلى ما كان عليه: هناك حالات يعجز فيها التأمين عن التدخل، و عندئذ يصبح دور صناديق التعويض أساسي و هي حالة استحالة تحديد المسؤول عن الأضرار أو حالة إعسار المؤسسات التأمينية. ففي هذه الوضعية يستحيل على شركات التأمين التعويض، و يقتصر التدخل على هذه الظروف فقط، حتى تحافظ قاعدتا المسؤولية و التأمين على أثارهما الوقائية في حالة تحديد هوية مسبب الأضرار.

3- حالات تدخل صناديق التعويضات: جاء ظهور فكرة صناديق التعويضات بعدما عجز نظام التأمين في بعض الحالات عن تعويض الأضرار، و أهم تلك الحالات مثلا تجاوز قيمة الأضرار الناجمة عن النشاطات قدرات شركات التأمين، أو وضع حد أقصى لمبلغ التأمين المحدد في العقد أو في حالة إعسار المسؤول عن الأضرار أو حتى إعسار شركات التأمين نفسها. و قد لا تكون هناك عروض تأمينية أصلا، بسبب الصعوبات المذكورة أنفا. و تشكل الأخطار الطبيعية و التكنولوجية الكبرى في هذا المقام الصورة الأمثل لتدخل صناديق التعويضات.

و على هذا الأساس، جاء دور صناديق التعويضات كمكمل لنظام التأمين، و ليس موازيا له بل يلعب الصندوق دورا احتياطيا. فإذا كنا أمام حادث تلوث، يتعين على المتضرر أن يلجأ أولا بمطالبة الملوث المسؤول، و لا تصبح مطالبة الصندوق مقبولة إلا في حالة الإخفاق مع المسؤول عن الحادث بسبب إعسار هذا الأخير أو لكونه غير مؤمن أو حتى بسبب عدم إمكانية تحديد الشخص المسؤول. أما في حالة الصناديق التي تتدخل بصفة رئيسية، فيتم تعويض الضحايا فوريا و أليا دون أن تشترط إثباتا مسبقا للمسؤول، ليأخذ الصندوق في هذه الحالة مكان المسؤول.

غير أنه و في الوقت الحالي تبقى الصناديق التعويضات أهم حل تلجأ إليه السلطات العمومية للتعويض عن الأخطار الطبيعية و التكنولوجية الكبرى، و من بينها بالطبع التلوث، و ذلك بسبب عدم قدرة الكثير
من شركات التأمين على مواجهة ضخامة الخسائر المحتملة لوحدها.

<u>الفرع الرابع</u> : ازدواجية معالجة الأخطار الكبرى من طرف المؤمنين: عرف التأمين ضد الأخطار التكنولوجية الكبرى العديد من الصعوبات ارتبطت بتعقد الظاهرة و الحجم المالي للأضرار التي تسببها ،لذلك يستخدم المؤمنين عقود التأمين الكلاسيكية من أجل تأمين مختلف الأخطار و خاصة خطر التلوث.

كما تطور تسيير الأخطار التكنولوجية على مستوى تقنية التأمين على عدة مراحل، أثمر عن تصور جديد تمثل في إعطاء ضمانات أكثر تكيفا مع السوق، مما سمح بتخطي عدم القابلية للتأمين، و بالتالي زيادة العقود في هذا المجال. غير أنه من المهم الإشارة إلى أن شركات التأمين لا تمنح عموما عقود تأمين تغطي الأخطار التكنولوجية الكبرى، بل تميز بين مصدر الأضرار: محروقات،نووي،مواد كيميائية....الخ.

حتى أوائل التسعينات من القرن الماضي، كان المؤمنون يقترحون على الصناعيين نوعين من عقود التأمين تقليدية لمواجهة أخطار التلوث الكبرى. غير أن هذه العقود أظهرت، تدريجيا عدم ملائمتها لهذه الأخطار التكنولوجية، لأن المؤسسات الصناعية كانت تبحث عن آلية تعويض سريعة تتناسب مع حجم الأضرار التي يمكن أن تتكبدها، و عليه توجهت تغطية هذا

النوع من الأخطار نحو خصوصية في المعالجة، بواسطة إنشاء عقد تأمين خاص، مع توعية الزبائن بأهمية هذه الأخطار الجديدة و اقتراح ضمانات مناسبة لها.

إن ميدان الأخطار التكنولوجية الذي طالما اعتبر و لفترة طويلة بأنه غير قابل للتأمين أصبح يحوز حاليا على ضمانات تشهد أوج تطورها و تؤكد على انتشار التأمين داخل المجتمعات الصناعية بالخصوص. و لكن هذا التطور الذي عرفه تأمين المسؤولية المدنية في مجال أخطار التلوث الكبرى لم يحدث بشكل متساوي في الدول الصناعية.

لقد شكل رفض التأمين على الأخطار التكنولوجية الكبرى في عقود المسؤولية المدنية التقليدية و المعالجة الخاصة لهذا النوع من الأخطار توجها عاما، فيما يتعلق بضمان "التلوث" الذي يهم أغلب الدول الصناعية. فعلى الرغم من الوعي الثابت بخصوصية هذا النوع من الأخطار، لم يختر بعض المؤمنين الأوروبيين مثلا المعالجة الخاصة لأخطار التلوث الكبرى.

و قسمت شركات التأمين إلى صنفين، المجموعة الأولى أدرجت ترتيبات خاصة في عقود التأمين التقليدية (أولا)، بينما لجأت المجموعة الأخرى إلى عقود خاصة (ثانيا)، لكن ما مكانة المقاربة الوقائية في نشاطات شركات التأمين ضد الأخطار الكبرى(ثالثا).

أولا : إدراج ترتيبات خاصة في عقود التأمين التقليدية: اختارت بعض الدول الأوروبية فرض تأمين إلزامي على الأضرار الناجمة عن التلوث مثل بلجيكا، حيث كان هذا النوع من الضمان إلزاميا منذ سنة 1992، و لكنه استبعدت من الضمان النكبات الناجمة عن عدم الاحترام المتعمد لقواعد الأمن و للإطار التنظيمي المتعلق بحماية البيئة المرتكبة أو المتغاضي عنها من طرف المسؤولين أو التقنيين المسؤولين.

كما عالجت بريطانيا العظمى أخطار التلوث ضمن عقود تأمين تقليدية، و يتعلق الأمر بعقد يغطي المسؤولية المدنية العامة مع تعريف دقيق و محدود جدا في نطاق تغطية أضرار التلوث. و استبعد من الضمان النكبات الناتجة عن عدم احترام القوانين و التنظيمات الدارية و كذا الأضرار الإيكولوجية الخالصة، كما استثنت جمعية المؤمنين البريطانيين و بشكل قاطع تغطية أخطار التلوث التدرجية.

في حين اختار بعض المؤمنين الأجانب اللجوء إلى عقود تأمين متخصصة في ضمان أخطار التلوث، بدلا من إدراج ترتيبات خاصة و لضمان هذا النوع من الأخطار، لتقديم تغطية ملائمة من جهة، و الابتعاد أكثر من عدم قابلية الأخطار التكنولوجية الكبرى للتأمين من جهة أخرى، و من ثم توسيع عملية تسيير تلك الأخطار بواسطة التأمين.

ثانيا: اللجوء إلى عقود تأمين متخصصة: أدى عنصر الخصوصية الكامن في أخطار التلوث الكبرى، بالمؤمنين إلى تسويق عقود تأمين خاصة. فعلى سبيل المثال القانون الألماني لسنة 1990 المتعلق بالمسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية أسس لمسؤولية موضوعية في مجال التلوث و أدرج التأمين الإلزامي بالنسبة للأخطار ذات الخطورة الكبيرة المطبقة على صنفين من المؤسسات الصناعية و التجارية، جاء ذكرها في ملحقين. و وفقا لهذا القانون، أسفرت المفاوضات بين السلطات الألمانية و مؤسسات التأمين عن اتفاق لوضع نوع جديد من عقود التأمين. على أن تغطي هذه العقود المسؤولية المدنية للاعتداءات على الإنسان و العناصر الطبيعية (الماء-الهواء-التربة).

وذلك عند أول ظهور زمني لضرر أمكن معاينته، و ليس بوقوع الضرر في حد ذاته، مع ضمان لاحق يقدر بثلاث سنوات بالنسبة للأضرار التي تقع في فترة سريان العقد، لكن لا تغطى بعد نهايته.

في حين تبقى الأضرار الجسدية و المادية و الفجائية أو التدرجية وحدها مغطاة، تضاف إليها بعض الأضرار غير المادية المحددة في قائمة خاصة، مثل الحرمان من ممارسة نشاط تجاري أو حقوق استعمال الماء.و في السويد أسس نظام المسؤولية الموضوعية و التضامنية في مجال التلوث، الأمر الذي سمح لشركات التأمين بمعالجة خاصة لخطر التلوث. و اقترحت شركة التأمين "سكانديا" عقد تأمين يضمن التلوث الفجائي و التدرجي عن الأضرار الجسدية و المادية منذ صدور قانون سنة 1986. لقد ضم العقد ضمانا شاملا للأخطار المالية، و ضمانا لاحقا للنكبات المصرح بها أثناء سريان العقد. و في المقابل استبعدت الأضرار الإيكولوجية الخالصة، و تلك التي وقعت بسبب عدم احترام النصوص القانونية و التنظيمية، و لو دون قصد أو معرفة مسبقة.

أما في الولايات المتحدة الأمريكية، و إلى غاية سنة 1972، لم يظهر أي استبعاد للتلوث في العقود التي تغطي المسؤولية المدنية العامة. لكن تدريجيا، استثنى المؤمنون الأمريكيون التلوثات التدرجية في ضمانتهم، ثم تحول هذا الاستثناء المحدود سنة 1986 إلى استبعاد كامل و شامل لكل التلوثات. لتعود تلك الضمانات و تظهر من جديد في شكل عقود خاصة مرتبطة بوقت التصريح بالحادث. الذي يسمح بتعويض الأضرار على أن تكون محدودة في الأضرار الجسدية و المادية و تكاليف التدخل (تنظيف الموقع).

وفي فرنسا ، كانت شركات التأمين تميل نحو استبعاد المسؤولية المدنية للتلوث من الضمان في عقود المسؤولية المدنية العامة للشركات، مع وجود استثناء خاص بحالة التلوث العرضي (pollution accidentelle). و في سنة 1997، تم إنشاء مجموعة التأمين "GARPOL"، سمح لأعضائها بمنح عقد خاص، يسمح بتغطية الاعتداءات على البيئة، مع منح ضمانات أكبر شملت التلوثات العرضية ، و غير العرضية، لكن بشروط. وفي سنة 1989، تأسست مجموعة "ASSURPOL" وعوضت "GARPOL" مؤكدة إرادة السوق على التوجه نحو معالجة خاصة لأخطار التلوث، مع تخصيص قدرات مالية أكبر. و ميزت عقود التأمين آنذاك بين الاعتداء العرضي على البيئة و الاعتداء ذو المصدر الغير عرضي. لكن هذا الفصل بين المصدرين توقف سنة 1994 و أصبح عقد "ASSURPOL" يضمن الآثار المالية للمسؤولية المدنية للمؤمن بسبب الأضرار الجسدية و المادية و غير المادية التي تكبدها الغير، عندما تكون الأضرار ناجمة عن حوادث مفاجئة داخل مواقع المؤمن و سببها ممارسة النشاطات المؤمن عليها. إذ يمكن للتامين ضمان التلوثات التدرجية.

لكن شريطة أن يكون مصدرها حادثا فجائيا غير متوقع (حادث صدفة). فالمصدر الفجائي للضرر هو الذي يؤسس لقابلية تأمين أخطار التلوث. أخيرا، و بغية توسيع تسيير الخطر التكنولوجي الكبير بواسطة التأمين، توجه المؤمنون في فرنسا نحو المعالجة الخاصة لخطر التلوث ضمن عقد تأمين متميز.

وابتداءا من 01 جانفي 1993، قررت الشركات الدولية المتخصصة في إعادة التأمين استبعاد تغطية التلوث التدرجي من اتفاقياتها . أما شركات التأمين فقد فصلت نهائيا بين المسؤولية المدنية التقليدية و تأمين خطر التلوث و أصبحت هذه الأخيرة فرعا تأمينيا مستقلا، رافقته كفاءات تقنية خاصة. إذا وأمام خصوصية أخطار التلوث، اختار المؤمنون الأجانب إدراج

ترتيبات خاصة داخل عقد التأمين التقليدي أو تقديم ضمان خاص. غير أن نطاق ضمانات أ ضرار التلوث ضمن العقود التقليدية جاء في حدود ضيقة. إذ هناك صنفين فقط من عقود تأمين الأضرار تضمن هذا الخطر التكنولوجي الكبير: وثيقة التأمين ضد أخطار الحريق والانفجار، و وثيقة التأمين التي تغطي المسؤولية المدنية عن الاستغلال. في حين يتموقع الضمان الكامل لأخطار التلوث بين هذين النوعين من العقود فالصناعي الذي يرغب في تغطية صحيحة في هذا المجال، يجد نفسه مرغما على اللجوء إلى هاتين الوثيقتين. كما تلجأ بعض شركات التامين إلى تسقيف الضمان و هو في الأغلب بعيد عن الخسائر الحقيقية. فمثلا وضع سقف ضمان تأمين مسؤولية الشركة الأم الأمريكية UNION CARBIDE" بـ 200 مليون دولار في حادثة انفجار مصنع في بوفال بالهند سنة 1984، و في حين حكمت محكمة بوفال على الشركة الأمريكية بدفع 470 مليون دولار. و قد وصل عدد الضحايا المصرح بهم في الكارثة إلى 53000 ضحية، مما جعل التغطية المالية غير كافية و طرح بالتالي إشكالية تحديد الضمان.

أما بالنسبة للجزائر، فإن الأخطار البيئية مستبعدة عموما من التغطية في إطار تأمين الأملاك و مازالت شركات التأمين الجزائرية تقترح منتجات تقليدية، ماعدا التأمين على الكوارث الطبيعية و بعض الاستثناءات القليلة جدا فمثلا شركة "CASH" للتأمينات تقترح عقد تأمين شامل لأخطار المؤسسات، و هو منتوج متعدد الضمانات يغطي مجال واسع من الأخطار التي يمكن أن تهدد المؤسسات الصناعية الصغيرة و المتوسطة و الكبيرة. و على هذا الأساس، تكون مجمل الأملاك مضمونة، أما بالنسبة لتأمين المسؤولية المدنية، فالعقد يضمن للمؤمن له مواجهة الآثار المالية الناجمة عن المسؤولية المدنية المرتبطة بنشاطه بسبب الأضرار المادية و اللامادية التي سببها للغير.وهنا يمكن أن يتوسع الضمان ليشمل التلوث الفجائي، و بشروط جد تقييدية فيما يخص عتبة التغطية أثناء فترة الضمان.

هناك شركات أخرى مثل شركة "CAAR" التي تقدم عروضا للمؤسسات و التجار و الحرفيين و تطرح تأمينات عديدة تغطي الأملاك و خسارة الاستغلال و المسؤولية المدنية، لكن لا يوجد عرض خاص بخطر التلوث أو ما يتعلق بالاعتداءات على البيئة، و الوضع نفسه بالنسبة للشركة الدولية للتأمين و إعادة التأمين "CIAR"، رغم أنها لم تغلق الباب أمام تكفل خاص بأخطار أخرى يتم التفاوض حولها أما شركة "ALLIANCE ASSURANCE" فلا تقترح هي الأخرى تأمينات خاصة لخطر التلوث، لكن يمكن أن تتفاوض حوله في إطار توسيع الضمانات.

و تعترض شركات التأمين الجزائرية مشاكل عديدة، لتأمين الأخطار الصناعية الكبرى (التلوث كنموذج)، و التي يمكن حصرها حسب الأستاذ بالي حمزة في النقاط التالية:

- عدم وجود تعريفة جزائرية خاصة بتسعير الأخطار الصناعية الكبرى (مصانع المحروقات و الكهرباء، تحلية مياه البحر...) نظرا لعدم وجود عدد كبير من الإحصائيات المتعلقة بمثل هذه الأخطار، و تعتبر الإحصاءات جد مهمة في وضع التعريفة التي تحدد الخطر، حيث لا يمكن وضع تسعيرة ما لم يكن هناك إحصائيات كافية (قانون الأعداد الكبيرة)، لذا غالبا ما تلجأ الشركات التأمين المحلية للسوق الدولية مثل:

"Swiss Ré Munich" التي تتوفر على عدد كافي من الإحصائيات أو الأخطار لأنها تشتغل على المستوى الدولي و تملك القدرة على وضع التعريفة المناسبة لمثل هذه الأخطار.

- عدم توافر الخبرة اللازمة لتقييم الأخطار: تكمن المرحلة الأولى للاكتتاب في تقييم الخطر و هذا يتطلب عددا من المختصين، يستطيعون تقديم كافة المعلومات الأساسية و التوصيات اللازمة عن الخطر، بموجبها يمكن تحديد سعر التأمين و أقصى خسارة محتملة. لكن الجزائر لا تتوفر إلا على عدد قليل منهم في الجزائر، و هذا يعود بطبيعة الحال إلى قلة الاهتمام بميدان التأمين كقطاع مهم في الاقتصاد الجزائري، و بالتالي يستعين السوق المحلي بخبراء شركات التأمين الدولية.
- عدم وجود تأطير على مستوى الجامعات الجزائرية يرعى تخرج مثل هذه الإطارات أو الكوادر في مجال التأمين، ما عدا بعض المدارس الخاصة أو المراكز التي بدأت في التكوين، لكن المؤطرين أنفسهم غير مؤهلين (أكفاء).
- الافتقار إلى المتخصصين في تسوية التعويضات، بحيث هناك عدد ضئيل جدا من الفنيين الذين لهم القدرة على تسوية التعويضات أو تصليح الأضرار التي تصيب المشاريع الصناعية ، لذلك يعتمد على الخبرة الأجنبية في تسوية الأضرار المتوسطة أو الكبيرة الحجم، مثل ما حدث مع مركب "GNLIK" بسكيكدة.
- عدم مواكبة التطور التكنولوجي الذي طرأ في بعض المجالات الصناعية، بمعنى أن شركات التأمين لم تأخذ بعين الاعتبار، و لحد اليوم التكوين في مجال الأخطار الصناعية الكبرى، كالأخطار الطاقوية ...، إضافة إلى قلة الخبراء المختصين في تقييم الأخطار الصناعية و تحديد الأسباب الكاملة وراء وقوع الحوادث، لان اغلب المتدخلين في هذا الميدان، يختصر عملهم في غالب الأحيان على تقدير الأخطار ليس إلا.
- انخفاض حدود الاحتفاظ، معناه أن شركات التأمين لها قدرة مالية محدودة، و بالتالي لا تستطيع أن تؤمن بمفردها خطر يفوق قدرتها المالية، و بالتالي تلجأ إلى السوق الدولية لإعادة التأمين من خلال البحث عن معيدين للتأمين يأخذون على عاتقهم الجزء الأكبر، قد يصل إلى حدود 99 بالمائة من الخطر. و كلما قلت حدود الاحتفاظ بالخطر لدى شركة التأمين كلما دل ذلك على أن التسعير على مستوى هذه الشركة غير جيد،

مما يؤدي إلى انخفاض القدرات المالية للمؤمن، و بالتالي يفقد مصداقيته لدى معيد التأمين الذي يفرض عليه شروط قاسية: نقص الأرباح، زيادة الأقساط، أخذ نسبة قليلة من الخطر....الخ. أما في الجزائر، فان أغلب الشركات لا تمتلك القدرات المالية الكافية للتفاوض مع معيدي التأمين في وضعية جيدة.

المطلب الرابع: الآلية التشاركية والإعلامية في الوقاية من الأخطار الصناعية

الفرع الأول: حق الأشخاص في الوصول إلى المعلومة: أدرج التعديل الدستوري لسنه 2016 ولأول مرة في تاريخ الدساتير الجزائرية حق المواطن في الإعلام عموما ،حيث نصه المادة 51 منه على أن" الحصول على المعلومات والوثائق والإحصائيات ونقلها مضمونان للمواطن ، لا يمكن أن تمس ممارسة هذا الحق في حياة الغير الخاصة وبحقوقهم وبالمصالح المشروعة للمؤسسات وبمقتضيات الأمن الوطني يحدد القانون كيفيه ممارسه هذا الحق. ومن جهته أقر التشريع الجزائري صراحة الحق في الإعلام حول الأخطار الطبيعية والصناعية الكبرى وقد جاء هذا الحق في نصين مختلفين الأول هو قانون الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة الكبرى حيث جاء في المادة 11 منه تضمن الدولة للمواطنين اطلاع عادلا ودائما على كل المعلومات المتعلقة بالأخطار الكبرى. ويشمل حق الاطلاع على المعلومات ما يأتي:

- معرفه الأخطار والقابلية للإصابة الموجودة في مكان الإقامة والنشاط

- العلم بترتيبات الوقاية من الأخطار الكبرى المطبقة في مكان الإقامة أو النشاط بترتيبات التكافل بالكوارث.
أما النص الثاني فهو قانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة حيث جاء في المادة السابعة منه لكل شخص طبيعي أو معنوي يطلب من الهيئات المعنية معلومات متعلقة بحاله البيئة، الحق في الحصول عليها وهو نص يساهم بفضل المعلومات ولو بطريقه غير مباشره عن حاله البيئة في إعلام الأشخاص بالإخطار الكبرى المعرضين لها.
كما جاء في الفقرة الأخيرة من المادة الحادية عشر المذكورة أعلاه تحدد كيفيه إعداد هذه المعلومات وتوزيعها والاطلاع عليها عن طريق التنظيم في حين جاء في المادة 12 من قانون الوقاية من الأخطار الكبرى :تحدد عن طريق التنظيم كيفيه تنظيم وترقية كل حملة نشاط إعلامي عن الأخطار الكبرى والوقاية منها وتسيير الكوارث التي قد تنجر عنها، سواء من أجل تحسين الإعلام العام للمواطنين أو التمكين من
إعلام خاص في مناطق تنطوي عنها أخطار خاصة أو في أماكن العمل أو في الأماكن العمومية بصفه عامه.
لكن وعلى الرغم من ضرورة صدور نصوص تنظيمية لتفعيل الحق في الإعلام الوقائي وتبيان كيفية تطبيق التشريع الخاص بحق الوصول إلى المعلومة في قانوني البيئة وقانون الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث فإن تلك النصوص لم تصدر إلى غاية اليوم وظل الحق في الإعلام عن الأخطار مشلولا، وبقي الإطار التنظيمي الوحيد هو المرسوم رقم 88- 131 الصادر سنه 1988 المتعلق بتنظيم العلاقة بين الإدارة والمواطن الذي يعد أول اعتراف فعلي في الجزائر بحق الإطلاع على المعلومات.
يعد المرسوم 88 -131 إطارا عاما يمكن أن يمارس في ضله حق الحصول على المعلومات المتعلقة بالإخطار الكبرى على الرغم من أن النص جاء موجزا ومقتضبا وحاملا العديد من النقائص بالمقارنة مع ما جاء في قانون الوقاية من الأخطار الكبرى سواء من جهة الأشخاص المستفيدين من المعلومة أولا أو الموجهة إليهم ثانيا.
- **أولا: الأشخاص المعنيين بالمعلومة:** إن الطريقة التي تم بها تأطير الحق في الحصول على المعلومات في القانون الجزائري جعلت هذا الحق يعاني من نقائص عديدة شملت على السواء المستفيدين من المعلومات والسلطات المكلفة بإعطائها.
1-التقييدات على المستفيدين من المعلومة: من الطبيعي أن يمكن القانون كل شخص طبيعي أو معنوي من الحصول على المعلومات عن حالة البيئة والتنظيمات والتدابير والإجراءات لحمايتها وتنظيمها باعتبارها مسالة تهم الجميع دون استثناء وهذا ما كرسته المادة 7 من قانون البيئة لكن عندما يتعلق الأمر بإعلام الأشخاص حول الأخطار الطبيعية والصناعية التي قد يتعرضون لها في منطقة ما من الإقليم فان الأمر يتغير و حيث أدرج المشرع الجزائري
معيار المواطنة ضمن الشروط التي يجب أن تتحقق في المستفيد من المعلومات عن الأخطار الكبرى ، وهو شرط أكده قانون الوقاية من الأخطار الكبرى سنه بعد صدور قانون حماية البيئة في 2003.
لقد منح قانون حماية البيئة في المادة التاسعة منه ،حق الحصول على المعلومات المتعلقة بالأخطار الطبيعية والصناعية للمواطنين المعارضين لها فقط، ونفس الأمر جاءت به المادتين 11 و 12 من القانون 04-20 المتعلق الوقاية من الأخطار الكبرى ،كما استعمل المرسوم 88-131 الذي ينظم العلاقات بين الإدارة والمواطن نفس العبارة وبمعنى آخر منح القانون

الجزائري حق الحصول على المعلومات حول الأخطار الكبرى وغيرها للأشخاص الحاملين للجنسية الجزائرية فقط و بمفهوم المخالفة لا يمكن للأجانب المتواجدين بالجزائر من أجل السياحة أو الأعمال أو حتى الإقامة الحصول على معلومات حول الأخطار ألطبيعيه والتكنولوجية التي يمكن أن يتعرضوا لها في أبدانهم وأموالهم مع العلم انه لا توجد نصوص أخرى توضح كيفيه التعامل مع الأجنبي حتى يمكنه الحصول على المعلومات على عكس الكثير من الدول التي تمنح حق الحصول على المعلومة للأجانب في تشريعاتها الداخلية والبعض الأخر يأخذ بمبدأ المعاملة بالمثل.

ان هذا التمييز بين الحالتين بالإضافة إلى أنه لا يجد ما يبرره، فإنه لا ينسجم تماما بل يتناقض مع أحد الأهداف السامية والجوهرية لقانون حمايته البيئة وقانون الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث ألا وهو حماية الأشخاص وممتلكاتهم وبيئتهم من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية.

ولذا يجب أن يعرف قانون الأخطار الطبيعية والتكنولوجية تطورا ايجابيا خاصة إن تكييف الفرد بالمواطن لا يكفي لضمان أمن السكان ذلك إن العلاقة التي يجب أن تستند إليها القواعد يفترض فيها أن تسمو على العلاقات القانونية للمواطنة والمستخدم للمرفق العام والمقيم، لأنه و مهما كان الشخص ولو حتى وجد بصفه مناسبة في بلد ليس له ارتباط قانوني بها (مثل حاله السائح)، فإن حياته وأملاكه قد تكون محدده بمخاطر طبيعيه أو صناعية.

2- **الجهات الموجهة إليهم طلبات الإعلام:** لم يحدد قانون 04-20 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى ولا قانون حماية البيئة بدقة الجهات التي يمكن للمواطنين إن يقدموا لها طلب للحصول على المعلومات حول الأخطار الكبرى واكتشف المشرع في النص الأول باستعمال عبارة "المنظومة" وفي النص الثاني عبارة "الهيئات المعنية"، وفي ظل هذه التسميات العامة والمبهمة، أحال المشرع على التنظيم مهمة تبين الجهات المعنية بإعطاء المعلومات، وهي مهمة تمت لم تنجز لحد اليوم.

إن غياب نصوص تنظيمية في مجال حق الإطلاع على المعلومات المتعلقة بالأخطار الكبرى، يجبرنا على العودة إلى المرسوم 88 -131 المتعلق بتنظيم العلاقة بين الإدارة والمواطن إذا جاء في المادة الثامنة منه " يتعين على الإدارة أن تطلع المواطنين على التنظيمات والتدابير التي تسطرها وينبغي في هذا الإطار، أن تستعمل وتطور أي سنة مناسبة للنشر والإعلام، ولقد جاء مصطلح الإدارة هنا عاما، ليعبر عن كل سلطة عمومية دون استثناء ، مما معناه أن مؤسسات القطاع الخاص ليست معنية بتطبيق هذه النصوص مع أن نشاطات الأشخاص المعنويّة الخاصة يمكن أن يكون لها تأثير مباشر على حدوث أخطار طبيعيّة أو صناعية كبرى كحالة المؤسسات الصناعيّة مثلا.

وإذا لم يوجد في القانون ما يلزم الشخص المعنوي الخاص بالرد على طلب معلومات المرسل إليه من الجمهور ،فإن السؤال الذي يطرح هل تريد السلطة العمومية بالإيجاب على طلب المعلومات الموجهة لها حول نشاط المؤسسة الخاصة ، كإعطاء التدابير الموضوعة للوقاية في موقع الاستغلال؟ وإذا اعتبرنا هذا النشاط داخلي محض وخاص بالمؤسسة فقط ، فيمكن للإدارة أن ترفض الطلب المقدم لها. ويعد هذا العنصر مهما جدا في مجال الإعلام حول الأخطار ذلك أنه لا توجد في القانون الجزائري ماعدا دراسة التأثير. آليات تسمح بوضع دراسة الخطر وكيفيه تنظيم أمن المواقع و مخططات الوقاية من الحوادث الكبرى و نظام تسيير الأمن و وسائل النجاح في متناول الجمهور. كما أن الحصول على المعلومات الخاصة

بالأخطار الطبيعيه والصناعية لم يجب تطبيقه إلا في نصوص عامة متعلقة بحق الإطلاع على المعلومات نظرا لغياب النصوص التنظيمية التي كان من المفترض أن تصدر منذ سنوات لتوضح كيفية تطبيق النصوص التشريعيه المتعلقة بالبيئة والوقاية من الأخطار الكبرى التي كرست حق الجمهور في الحصول على المعلومات حول الأخطار الطبيعية والتكنولوجيا المعرض لها.

الفرع الثاني :الإعلام في مجال الأخطار الصناعية: تتميز كيفيه الإطلاع على المعلومات المرتبطة بالأخطار الكبرى بطابعها غير المباشر أحيانا، وتلعب الدولة الدور الرئيسي في تفعيل الالتزام بالإعلام (أولا) ،ومع ذلك فإن تأثير الأنشطة البشرية على تحقق أخطار وحجمها وحيازة الأفراد للمعلومات. قد أدى إلى نشأه التزامات جديدة بالأعلام على عاتق الأفراد (ثانيا).

أولا: التزام الإدارة بالإعلام: أنشأ المشرع الجزائري هيئات مهمتها الرئيسية الإعلام والإتصال في مجال الأخطار الطبيعية والصناعية محاولة منه لإخراج الإعلام حول الأخطار الكبرى من سجل النشاطات الظرفيّة والهامشية وإدراجه في سجل التدابير المستمرة والمدعمة . كما وضع التشريع مجموعة من الالتزامات بالإعلام على عاتق السلطة العمومية، تستهدف حماية السكان بوسائل مباشره من الأخطار أو عن طريق قانون التهيئة والتعمير و قانون البيئة ونشر الأعمال الإدارية لكي يسمح للأفراد بالحصول على المعلومات عن الأخطار المعرض لها إقليمهم ولو بسبل غير مباشرة.

ثانيا:الهيئات المكلفة بالإعلام حول الأخطار الطبيعية والصناعية الكبرى: أنشأ المشرع لجنة الاتصال المرتبطة بالأخطار الطبيعية والصناعية الكبرى والمندوبية الوطنية للمخاطر الكبرى في إطار المقاربة الجديدة في مجال الوقاية من الأخطار الكبرى .حيث صدر في جوان 2007 المرسوم التنفيذي 04-181 الذي تضمن إنشاء لجنه الاتصال المرتبطة بالأخطار الطبيعية والتكنولوجية الكبرى وكلفت هذه اللجنة في وضع الإستراتيجية الوطنية للاتصالات في مجال الأخطار الكبرى من خلال تحديد دعائم وسائل الاتصال التي تتلاءم مع الأوضاع المرتبطة عن الأخطار وضبط كيفيات المعالجة الإعلامية للأحداث الخطيرة مع ضبط نماذج برامج إعلاميه تتلائم مع الأوضاع وتحديد الاستراتيجيات التربوية والموضوعية و قنوات الاتصال الواجب إتباعها إلى توعية المسؤولين ومنشطي قنوات الاتصال من أجل فعالية تدخلاتهم و شفافيتها، و انسجامها. وتتكفل كذلك اللجنة بإعداد برامج إعلامية و تحسيسية في اتجاه فئات معينة من الجمهور كما تعود إليها مهمة تصميم جهاز إنذار بوسائل اتصال و نشر أو تكليف بنشر مطبوعات و مطويات. و منشورات إعلامية تتعلق بموضوع الأخطار الطبيعية و الصناعية الكبرى.

نظريا يعد إنشاء هذه اللجنة أمرا مهما جدا بالنظر للمهام الموكلة لها في مجال الإعلام و الاتصال حول الأخطار الطبيعية و الصناعية الكبرى، لكن ميدانيا لا يمكن الوقوف عند أعمال هذه اللجنة، حيث لم تمنح

لنفسها قنوات للاتصال كمواقع الكترونية ووثائق منشورة ، ما عدا إلزامها بضرورة إعداد تقرير سنوي يسلم إلى رئيس الحكومة.

و تجدر الإشارة إلى أن مرسوم إنشاء لجنة الاتصال صدر في 27 جوان 2004، أي قبل 6 أشهر فقط من صدور القانون 04-20 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى و تسيير الكوارث قي إطار التنمية المستدامة، و هو الإطار القانوني العام

للوقاية من الأخطار الكبرى الذي أنشا بدوره هيئة أخرى في مجال الإعلام و الاتصال المرتبط بالأخطار الكبرى و هي المندوبية الوطنية للمخاطر الكبرى، التي من بين مهامها ترقية و تطوير الإعلام المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى، و جمع المعلومات المتعلقة بالوقاية من الأخطار الكبرى لدى كل الإدارات المعنية و إعداد بنك المعطيات.

لكن لم يحدد النص كيفيات تصرف المندوبية في المعلومات التي بحوزتها، كما لم تتمكن المندوبية حتى ألان من تحديد أهدافها، خاصة في مجال إعلام السكان حول الأخطار المعرضين لها و ذلك لسبب بسيط هو أن صدور المرسوم المتعلق بتحديد مهام المندوبية جاء في 2011، أي سبع سنوات من صدور القانون 04-20 الذي نص على إنشاء مندوبية وطنية للأخطار الكبرى، و مع ذلك لم تباشر هذه الأخيرة نشاطها" لأنه كان يجب تعيين أعضاءها و هو ما تم في سنة 2015.

الفرع الثالث: الإعلام المباشر للسكان من خلال الوقاية من الأخطار الصناعية: يرتكز إعلام الجمهور و الاتصال معه، و مع باقي الفاعلين في مجال الأخطار الكبرى على توزيع الأدوار و إسناد المسؤوليات إلى السلطات المعنية وبخصوص الجماعات المحلية و السلطات غير الممركزة على المستوى المحلي. و في هذا السياق يحتل رئيس المجلس الشعبي البلدي في القانون الجزائري مكانة هامة قي مجال إعلام السكان، سواء عن طريق تعليق وثائق المعلومات أو وضع تعليمات الأمن و يبرر اختيار رئيس المجلس الشعبي البلدي كمزود لسكان البلدية بالمعلومات بسلطاته الواسعة في مجال الضبط الإداري العام المتعلقة بالأمن، لاسيما السهر على حسن تنفيذ التدابير الاحتياطية و للوقاية و التدخل في مجال الإسعاف. كما يعد قرب رئيس البلدية من السكان عاملا آخر يعزز من دوره و يجعله الرابط الذي يضمن الحصول على المعلومة التي تصله من مصالح الدولة المكلفة بالبحث عن الأخطار.

إذا تهدف الوقاية من الأخطار الكبرى في المقام الأول إلى ضمان امن المواطنين، في حين أن الالتزام بتقديم المعلومات من قبل الإدارة يستند إلى مهمة الحفاظ على النظام العام كأحد مستلزمات الأمن المدني الرامي

إلى تحضير السكان في حالة وقوع الكوارث. كما أن الالتزام بالإعلام المباشر يجد مصدره كذلك في قانون الوقاية من الأخطار الكبرى و تسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة، الذي كرس الحق في الإعلام عن الأخطار المعرض لها السكان، و كذا تدابير الحماية التي تخصهم،لتنبثق عنه مجموعة من الالتزامات على عاتق السلطات العمومية و منها توفير الإنذار المبكر .

الفرع الرابع: مشاركة الجمهور في اتخاذ القرار في ميدان الأخطار الصناعيّة: إنّ مشاركة الجمهور في اتخاذ القرار الإداري لا تنحصر في الأخطار الطبيعيّة و الصناعية الكبرى و التي واكبت ظهور الديمقراطيّة التشاركيّة المكملة للدّيمقراطية التمثيلية، لكن أثارها لها أهميّة متميزة في القرارات العموميّة المتعلقة بالوقاية

1- **بروز فكرة مشاركة الجمهور:** يشرك الجمهور في الديمقراطيات المعاصرة عن طريق ممثليه على المستوى الوطني و المحلي، الذي تتسم قراراتهم بالشرعيّة لأنّها مبنيّة على تمثيل المواطنين الناتج عن العمليّة الانتخابية، فهناك نقل مفترض لإرادة الشعب إلى ممثليه المنتخبين، الذين يحكمون في مكانه، غير أنّ هناك ظاهرتين فرضنا إعادة النظر في العلاقة التمثيليّة: أولهما أزمة الشرعيّة و تبعاتها و ثانيهما مطالبات الجمهور بإدماجه في مسار اتخاذ القرار. كما أدى تعقد الرهانات المطروحة على السلطات السياسيّة إلى بعض النسبيّة التي حامت حول الحقيقة العلميّة، خاصة في الميادين التقنيّة

كالأخطار التكنولوجيّة مثلا، فاليقينيّة ليست أمرا مكتسبا دائما بسبب اعتماد الإدارة بشكل خاص على الخبراء الذين هم في خدمتها و على كفاءتها لحل المشاكل و الوصول إلى اتخاذ قرارات، بيد أنه كلما كانت الرهانات أكثر تعقيدا، كلما انتعش الشك في المجتمع و إعادة النظر في كفاءة الدولة، التي تجد نفسها ملزمة بإعلام الجمهور حتى تعطي شرعيّة لقراراتها.

و من جانب آخر، و مع استحالة إعلام الناخبين أثناء الانتخابات بكل المسائل التي تهم المجتمع، طرح نقاش حول جدوى الدّيمقراطية التمثيلية، مما أدى إلى إعادة النظر في الديمقراطيّة نفسها، فلم يعد ينظر إليها كوسيلة وحيدة تسمح بالوصول إلى الحقيقة عبر منطق تسلسل العهدات الانتخابيّة، ذلك أنّ جدوى و شرعيّة القرار العمومي أصبحت مرتبطة أكثر فأكثر بالنقاشات المتنوعة لشبكة من الفاعلين الاجتماعيين حسب نموذج أفقي. لقد أضحى هذا الإجراء أكثر أهميّة لضمان للتسيير الراشد و الجيّد للشأن العام. و مع تحول الدّيمقراطيّة إلى مسألة إجرائيّة ، أصبح ينظر إلى إجراءات اتخاذ القرار كمسار اجتماعي يأخذ شكله النهائي بفضل مساهمات الفاعلين الاجتماعيين المشاركين. وفي هذا السياق، ضمن المشرع الجزائري بعض النصوص المنظمة لبعض أوجه الدّيمقراطيّة التشاركيّة، حيث افرد القانون 11-10 المتعلق بالبلديّة بابه الأوّل من قسمه الأوّل لمشاركة المواطنين و تسيير شؤون البلديّة، حيث نصت المادة 11 منه على أنّ: " تشكل البلديّة الإطار المؤسساتي لممارسة الديمقراطيّة على المستوى المحلي و التسيير الجواري يتخذ المجلس الشعبي البلدي كل التدابير لإعلام المواطنين بشؤونهم و استشاراتهم حول خيارات و أولويات التهيئة و التنمية الاقتصاديّة و الاجتماعية و الثقافية حسب الشروط المحددة في هذا القانون و يمكن في هذا المجال استعمال في وجه الخصوص الوسائط و الوسائل الإعلاميّة المتاحة ، كما يمكن المجلس الشعبي البلدي تقديم عرض عن نشاطه السنوي أمام المواطنين. لكن إرادة المشروع في إشراك السكان في التسيير المحلي لم تعرف تطورا إيجابيا، يحدد أطر جديدة لمشاركة الجمهور و تبقى الأداة الوحيدة السائدة هي التحقيق العمومي المعروف بعيوبه العديدة . فأمام الأنظمة التي لا يرتكز فيها القرار الإداري على منطق توافقي بين كل الفاعلين الاجتماعيين، بل يعتمد على منطق السلطة العامة، المعبر عنها بالقرار الإداري أحادي الجانب . كما هو الحال في القانون الجزائري. يبقى ظهور هذه الرؤية الجديدة للديمقراطية بعيد نسبيا.

2-المشاركة في تسيير الأخطار الطبيعيّة و الصناعية: تمثل مشاركة السكان في تسيير الأخطار الطبيعيّة و الصناعية خصوصيّة لا يمكن الاستغناء عنها في مجال الوقاية من الأخطار و التقليل من الهشاشة، لأن الكوارث الطبيعيّة كظاهرة اجتماعيّة يتطلب الوقاية منها فهم و تحليل تصرفات الفاعلين لتسمح في الأخير بوضع تسيير شامل و دائم للأخطار. تعتمد عمليّة التعرّف على الأخطار المعرض لها إقليم ما على الخبرة العلميّة، لكن تجربة السكان و ما عايشوه من حوادث سابقة يسمح كذلك باستكمال المعلومات التي يحوزها الخبير. ذلك أنّ أخذ المعارف البدائيّة أو البسيطة تجعل من الممكن التعرف أكثر على المخاطر و الأبعاد الاجتماعيّة للرهانات التي يمكن رفعها بفضل المعلومات التي يقدمها السكان.

كما يؤدي إشراك الجمهور في الوقاية من الأخطار إلى تحسين نوعيّة القرار الإداري بفضل مناقشة التشخيصات المقترحة من طرف الخبراء ، خاصة أنّ أزمة الرعيّة التي مر بها القرار العمومي لم تكن فقط على مستوى النشاط العمومي بل امتدت إلى معارضة دور الخبير الذي فقد البعض من مصداقيته . إنّ الطبيعة الفنيّة لهذه المسائل و صعوبة قراءة الإجراءات الإدارية ، بسبب خاصة تدخل الخبراء هو الذي يدفع إلى المطالبة بالشفافيّة.

و من ثم تكمل المشاركة المعلومات الموجهة إلى الجمهور و تسمح بمقاربة نسبية للخبرة، كما يؤدي فتح الحوار مع السكان إلى تفادي الرفض التلقائي لدور الخبير، و بالتالي يتحول الحوار إلى علاقة ثقة متبادلة مع حصيلة إيجابية حول القرار النهائي.

و من جانب آخر، إذا كانت معرفة المخاطر الطبيعيّة و الصناعية و الرهانات الناجمة عنها هي مسألة علميّة، و فنيّة تقتضي تدخل الخبراء ، فإنّ إدراج المعطيات العلميّة في القرارات العموميّة و القواعد القانونية يضل مسألة سياسية، فلا يمكن اعتبار حصر المناطق الخاضعة لأخطار و تحديد قواعد البناء أو مناطق جمع المياه في حالة الفيضانات كخيارات فنيّة مائة بالمائة بل لها تبعات اقتصادية و اجتماعية، و بيئية تظهر خاصة عند التعدي على الملكية و تقييد النشاطات الاقتصادية و تغيير قيمة العقارات، و تعديل الفضاءات الطبيعيّة.

وفي هذا المجال ، عاشت الجزائر تجارب مريرة حيث شيّد الآلاف من المواطنين منازلهم على حواف الوديان، و حتى في مجال الأوديّة الجافة، كما استقروا في مناطق خاضعة لانزلاق الأرض، و ذلك على الرغم من وجود نصوص قانونيّة تسمح مثلا باللجوء إلى نزع الملكيّة من أجل المنفعة العموميّة أو منع البناء، لكن يظهر أن الأمر يحمل الكثير من الصعوبات ، لا ترجع فقط لغياب الإرادة السياسيّة ، بل كذلك الانعكاسات الاقتصاديّة و الاجتماعيّة. حيث أنّه في معظم الأحيان تكون الإجراءات الوقائية آثارا اجتماعيّة و اقتصاديّة، يضع المواطنين مصداقيتها على المحك. فالأمر يتعلق بتدابير حماية الإقامة ارتفاقات ذات منفعة عموميّة ، لكن استيعاب آثارها المفيدة لا يظهر إلا على المدى المتوسط و الطويل ، بينما تكون نتائجها سلبيّة على حقوق و مصالح الأفراد ملموسة في الحين، و تزداد العواقب عندما تتخذ تدابير الحماية المفروضة في جزء من الإقليم مثل تشييد منشآت الحماية أو إنشاء مناطق لتجميع المياه الناتجة عن الفيضانات لصالح جزء آخر من الإقليم ، و في هذه الحالة لن يكون تقديم المعلومات الطريق الذي يوصل إلى الموافقة.

و إضافة إلى ذلك يحمل تعريف الخطر جانبا ذاتيا ، يختلف حسب المكان و الزمان فمبدئيا تقوم السلطة المكلفة بالوقايّة من الأخطار . التي غالبا ما تكون دولة . بتحديد مستوى الحماية التي تقدر بأنه ملائم لمجتمع، في حين تحديد الخطر المقبول يجب أن يكون ثمرة مسار من التحاليل و التبادلات و المفاوضات بطريقة ديمقراطيّة حتى يصبح تحديد الدولة لمستوى الخطر أكثر فهما و قبولا و بدون شك أكثر مشروعيّة.

ولهذا تعد مشاركة الجمهور ضروريّة من أجل وقاية فعالة من الأخطاء، ولقد أسس قانون حماية البيئة رقم 03 -10 لمبدأ الإعلام والمشاركة الذي يكون بمقتضاه كل شخص الحق في أن يكون على علم بحالة البيئة والمشاركة في الإجراءات المسبقة عن اتخاذ القرارات التي تضر بها .

ولقد ترجمت هذه المشاركة من خلال التحقيقات العمومية التي تنجز بمناسبة تحضير رخصة الاستغلال المؤسسات المصنفة أو بمناسبة إعداد المخططات المحلية للتعمير بالنسبة لقانون التهيئة والتعمير، ولم يطور المشروع الجزائري سبل أخرى لمشاركة الجمهور في الوقاية من الأخطار الكبرى ، خاصة بعد صدور قانون 10.04 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث الذي لم يشر تماما إلى مسألة مشاركة السكان، على الرغم من أهميتهم في الوقاية من الأخطار الكبرى، عكس بعض الأنظمة المقارنة التي أولتها مكانة خاصة.

في فرنسا مثلا، رئيس البلديّة ملزم في إطار إجراءات التحقيق العمومي المتعلق بتحضير ملف الترخيص لمنشئة مصنفة، بدعوة الجمهور لاجتماعات تسمح برفع المخاوف والانشغالات وطرح الرهانات المرتبطة بإنشاء هذا النوع من المنشآت. كما أنشأ المشرع الفرنسي في إطار قانون الوقاية من الأخطار الطبيعيّة والصناعية، لجان محليّة للإعلام والمشاورة لكل حوض صناعي يضم على الأقل منشأة صناعيّة خطيرة، تمول من طرف الوزارة الوصية على المنشآت المصنفة وتجتمع مرة كل سنة.وهو ما يمثل إطار جاد للحوار بين كل الأطراف: السلطات العمومية، المستغل الصناعي، الجمهور، الجمعيّات...الخ.

الفرع الخامس: الإعلام عن طريق إطلاق الإنذار ووضع الإشارات التّنبيهيّة للأخطار .

1-الإعلام عن طريق إطلاق الإنذار: إنّ الهدف من تفعيل الإنذار هو تحذير السّكان بضرورة تطبيق التّعليمات العامّة التي تكون صالحة لكلّ الأخطار، لكن البعض منها يتطلّب تعليمات خاصّة يجب أن يعلم بها السكان، مثل الاحتماء فورا بملاجئ آمنة.أما في حالة تهديد وشيك بوقوع كارثة طبيعيّة أو صناعية فيتم إعلام السّكان بإطلاق إنذار واحد لكل الأخطار.

وفي كل جزء من الإقليم المعني، وعلاوة على ذلك يتم فرض التدابير الأمنيّة من قبل السلطات العموميّة المختصة بنشر الإشارة بكل الوسائل المتوفرة وخاصة الشبكة الوطنية للإنذار، والتجهيزات التي تمتلكها الجماعات الإقليميّة وصفارات المؤسسات الصناعيّة، ونظام الإنذار والتّحذير الذي تحوزه المؤسسات المستقبلة للجمهور وأجهزة الكشف المركبة داخل البنايات.

تتغير الآجال الضروريّة للتّدخل وإطلاق الإنذار بحسب طبيعة الخطر ومدى وجود شبكة مراقبة للظواهر الطبيعيّة والتكنولوجيّة .فأداء الالتزام بإطلاق إنذار مرتبط أساسا بالتّنظيم المادي لأنظمة الإنذار، أمّا فعاليته فهي مرتبطة بالتكنولوجيا المستعملة، التي تتطلّب تجنيد موارد ماليّة هامّة. وفي هذا الإطار يعدّ إنذار السكان تدبيرا فاصلا في مجال الأخطار الطبيعيّة والصناعية وقد بيّن الغطيان (تسونامي) الذي ضرب اندونيسيا سنة 2004 ذلك بوضوح ، حيث أدرك الجميع آنذاك أن عدد الضحايا كان يمكن أن يكون أقل بكثير لو وجد نظام إنذار، الذي لا يكون فعالا إلا إذا أطلق في آجال تسمح بضمان أمن الأفراد حتى وإن كانت تلك الآجال قصيرة كحالة الزلزال مثلا. لكن يبقى أن إحداث شبكات متطورة للمراقبة يسمح بضمان إنذار سريع بالنّظر للأخطار المناخيّة وخطر الفيضانات التي يمكن أن توضع لها تقنيا أنظمة إنذار عملياتيّة.

2-1.الالتزام بوضع الإشارات المبيّنة للأخطار: إنّ رئيس المجلس الشّعبي البلدي، وفي إطار مهامه بضمان الأمن من خلال تدابير الضبط الإداري العام، الذي يلزمه طبقا للمادة 89 من قانون البلديّة بأن يتخذ في إطار القوانين والتنظيمات المعمول بها كل الاحتياطات الضروريّة وكل التّدابير الوقائيّة لضمان سلامة وحماية الأشخاص والممتلكات في الأماكن العموميّة التي يمكن أن تحدث فيها أية كارثة أو حادث. إن عدم التحديد الدقيق للاحتياطات والتدابير الواجب

اتخاذها يجعل رئيس المجلس الشعبي البلدي مكلف كذلك بإعلام المواطنين من أجل حمايتهم من الأخطار الطبيعيّة والصناعية وتحسيس السكان وتوضيح التّصرفات الواجب اتخاذها في حالة وقوع خطر. وهو كذلك مسؤول عن تنبيه المواطنين ضد الأخطار من خلال وضع الإشارات ونشر المعلومات . وفي هذا الإطار يعتبر القضاء الفرنسي أن إهمال

وتقصير رئيس البلديّة في اتخاذ التدابير اللازمة ، كوضع إشارات ملائمة تبين الخطر الاستثنائي يعد عملا خاطئا يرتب مسؤوليّة البلدية.

المبحث الثاني: دور الدولة في تجسيد هذه الآليات والوقاية من الأخطار الصناعية:

المطلب الأول: دور الدولة في تجسيد هذه الآليات:

مبدأ الوقاية الإلتزام الأولي للوقاية من الأخطار الصناعية: تعد فكرة الوقاية إحدى أسس القانون العام بالنظر النشاط الضبط الإداري الذي يهدف إلى الوقاية من كل اعتداء على نظام العالم، وهو أيضا هدف معظم تدابير مكافحة الأخطار الطبيعية والصناعية، ومن ناحية أخرى، فإن الغاية الأولى لقانون الأخطار الطبيعية والصناعية الكبرى هو الحفاظ على حياة وممتلكات وبيئة السكان.

تطرح في مجال تقييم الأخطار مسألتين، الأولى متعلقة بمعرفة ما إذا كان مبدأ الوقاية يلزم الإدارة كما هو الشأن بالنسبة لمبدأ الاحتياط بإجراء تقييم لتحديد الأخطار، أما الثانية فتتمثل في معرفة ما يقدمه مبدأ الوقاية في فهم الأخطار الطبيعية والصناعية، وخصوصا تقييم العلاقة بين الوقاية من الأخطار الطبيعية والصناعية وحماية البيئة.

لقد اندمج مبدأ الوقاية أولا في قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة وبالخصوص في المادتين الثانية والثالثة منها، ثم في قانون الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية السياسية، وهي مواد تشكل ركيزة الإجراءات المطبقة في مجال الوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية.

جاء في نص المادة الثالثة من قانون الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث، على أن يندرج ضمن الوقاية من الأخطار الكبرى، تحديد الإجراءات والقواعد الرامية إلى الحد من قابلية الإنسان والممتلكات للإصابة بالمخاطر الطبيعية والصناعية وتنفيذ ذلك، أما الصياغة الأخرى فقد جاءت بها الفقرة الثالثة من المادة الثانية من قانون حماية البيئة، إذ نصت على الوقاية من كل أشكال التلوث والأضرار الملحقة بالبيئة،

وذلك بضمان الحفاظ على مكوناتها. كما جاء في المادة 5 من القانون 03- 10 المتعلق بالبيئة " تتشكل أدوات تسيير البيئة من: هيئة للإعلام البيئي . تحديد المقاييس البيئية،تخطيط الأنشطة البيئية التي تقوم بها الدولة . نظام لتقييم آثار التنمية البيئية للمشاريع، إذا وللحفاظ على البيئة ومعرفة مدى إمكانية حدوث اعتداء عليها واتخاذ قرار بشأنها، يجب اللجوء إلى إجراء تقييم بيئي كأحد الأدوات القانونية لتسيير البيئة بشرط من الشروط الأساسية لحمايتها، كما تلزم به السلطات العمومية والأشخاص المعنوية الخاصة على حد سواء على الوقاية من الأخطار الطبيعية والصناعية ومن ثم حماية البيئة والمحافظة عليها.

إن بوادر مراعاة البيئة عن إعداد السياسات العامة والتكريس التشريعي لمبدأ الوقاية يفترض فيهما أن يغيرا من فهم وتسيير الأخطار الطبيعية والصناعية في الجزائر. ويظهر هذا التحول بعدما أدخلت الرهانات البيئية في تقييم القابلية للإصابة، بعدما كانت المعالجة محصورة سابقا في أمن الأشخاص والممتلكات، أتى في إطار مقتضيات الحفاظ على الأمن العمومي.

ومن جانب آخر، يمكن أن تظهر مفارقة في العلاقة بين الوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية وحماية البيئة، وان كانت مبدئيا، هي علاقة تقارب. فالوقاية من الحث مثلا تساهم في الحفاظ على البيئة، والوقاية من الفيضانات تسمح بالحفاظ على

الموارد المائية. وأخيرا الوقاية من حرائق الغابات التي تندرج ضمن سياسية بيئية أكثر منها تقييم تقليدي للوقاية من الأخطار الطبيعية، غير أن تلك العلاقة يمكن أن يطبعها النفور ، خاصة في مجال الوقاية من أخطار الفيضانات، حيث أن بعض العمليات ومنشآت رقابة الفيضان مثل بناء السدود يمكن أن تشكل اعتداء على البيئة وبالتالي ترفع من درجة الخطر في مناطق أخرى.

كما أن آثار الخطر الطبيعي على البيئة يمكن قياسها كجزء من التوازن الايكولوجي، لكن الإنسان يلعب دورا مركزيا في تفاقم الآثار الايكولوجية للأخطار الطبيعية. ولذا يكون مبدأ الوقاية قد أثرى عملية تقييم الأخطار الطبيعية بإدراجه للمقتضيات البيئية، وهو ما يتطلب مراعاة المناطق الخاضعة للأخطار الطبيعية والتكنولوجية، واتخاذ قرارات بشأنها منذ مرحلة تقييم الأخطار في مجال تهيئة الإقليم وإخضاعها حسب الحالة إلى قواعد ومعايير وارتفاقات متنوعة.

المطلب الثاني: إدراج مخططات تكميلية الخاصة بالوقاية والأخطار في مخططات التهيئة والتعمير:

- مخطط الوقاية من الأخطار الطبيعية المتوقعة PPR: هذا المخطط بشبه بمخطط التعرض للخطر يهدف الى اعلام المواطنين بالأخطار الطبيعية والصناعية المتوقعة و الاحتياطات اللازمة للوقاية منها ، وذلك بتقدير الخسائر المحتملة وتقييمها اقتصاديا

- أهداف المخطط :تحديد المناطق الغير قابلة للتعمير. تحديد المناطق الغير معرضة للخطر لكن الاستعمالات الأرضية يمكن أن تحدث أخطارا. وصف التقنيات والاحتياطات اللازمة في حالة الخطر بعد تحديد نوعيته يعتمد هذا المخطط على قانون التأمينات أو قانون الأمن المدني ، ويجب أن يكون ملحق معك مخططات شغل الأراضي ولإنجازه لابد من مايلي :

- تحديد تاريخ الأخطار الطبيعية بالمنطقة .
- وضع خريطة الأخطار الطبيعية بالمنطقة .
- تقدير و تقييم الخسائر المحتملة لكل خطر حاليا ومستقبلية اقتصاديا واجتماعيا.

. مخطط تقدير الأخطار:يحدد قانون 13 جويلية1982 التعويضات عن الخسائر الناجمة من الكوارث الطبيعية ويعرف باسم PER. و بعد دراسة تكميلية اقتصادية لهذا القانون من ناحية تكلفة الوقاية تم تصنيف هذه المناطق إلى ثلاث مجموعات:

1- مناطق حمراء: أي احتمال حدوث الكارثة وقوتها كبيرة جدا ومنها فلا يمكن تبني إجراءات وقاية غير منع البنايات في هذه المناطق المعرضة للخطر الكبير.

2- مناطق زرقاء: أي يمكن التحكم في آثار الكوارث بإجراءات وقائية بشرية ومادية وفيه يكون استغلال الأراضي للبناء وغيرها مسموح بها ولكن بإجراءات خاصة .

3- مناطق بيضاء: تصنف في نطاق الجهات الغير معنية بالأخطار الطبيعية، نشير هنا إلى أن تطبيق الإجراءات القانونية الواردة في مخطط (PER)تشمل الممتلكات والنشاطات الموجودة قبل وبعد إعداد المخطط في حين وكون التخفيف بالنسبة للمباني الموجودة بنسبة 10% ويعنى مخطط (PER) بأهمية كبيرة حيث:

كونه من جهة يجبر المختصين في التهيئة والبناء لتطبيق قواعد التنظيم في المساحات المختارة ومن جهة أخرى الأخذ بعين الاعتبار الخطر المحتمل وكذا التحسيس بمكان المناطق المعرضة للخطر بأهمية الوقاية مما يجعلهم يأخذون الاحتياطات اللازمة لتفادي الخسائر وتطبيق هذا عادة ما يتطلب فترة سنوات للحصول على حقه في التعويض عن الخسائر ولكنه يبدو صعبا في الوقت الحاضر تقديم النتائج الفعلية تمثل هذه النتائج واقعيا.

- بناءا على بعض الدراسات يذكر جرجن (gergen)1986 بأن مخطط الفيضانات (PER) يسمح بتقليل 30 % من حجم الخسائر في حالة تطبيقها في مناطق معمرة من قبل وبنسبة 80 % من المشاريع المستقبلية و لكن رغم هذا لم يتم اعتماده إلى غاية يومنا هذا، حيث كان من المفروض تطبيقه و اعتماده من طرف 255 بلدية في فرنسا وحدها و من جانب أخر بقي 1349 مخططا قيد الدراسة في الوقت الذي أحصيت فيه 1500 منطقة معنية بمثل هذه المخططات أي معرضة للكوارث الطبيعية خاصة الفيضانات منها.

- وترجع أسباب هذا التأخير في نقص التعريف والإعلام بالأخطار الطبيعية على مستوى الجماعات المحلية إضافة إلى كون هذا المخطط (PER) مكلف جدا وإعداده يستغرق وقتا طويلا يصل إلى 3 سنوات مقابل سنة واحدة التي من المفروض أن تستغرقها مدة الإنجاز هذه، وقد ارجع هذا التأخر إلى كون عملية الدراسة جد دقيقة ولا تحتمل الخطأ الشيء الذي صنف في صالح الإنسان.

بعدها منشور 20 جوان 1988 الصادر عن وزارة التجهيز والسكن للتذكير بالوسائل القانونية في هذا الإطار وتوضيحها لضمان احترام الإجراءات في هذا الشأن.

- مخطط التعرض للخطر PER (plan d'exposition au risque): يمكن الإشارة هنا إلى أن التمويل مثل هذه المخططات يقع بصفة شبه كلية على عاتق الدولة، هذه الأخيرة تتحمل كلفة المصاريف خاصة بهذه العملية حيث تخصص لها ميزانية تعتبر في فرنسا قليلة إذا تقارب 16 مليون فرنك فرنسي سنة 1990 أما موقف الجماعة المحلية إزاء عملية التموين هذه فهي تلعب دور المطبق كون الطبيعة الإدارية لهذه المخططات تعتبر من صلاحيات الدولة رغم أن مرسوم 1982، يوضح ويبرز ضرورة إشراك الجماعات المحلية في تطوير طرق الوقاية من الأخطار الطبيعية، الا ان دور هذه الجماعات يبقى محدودا بهذا الصدد. هذا المخطط يبين المناطق المعرضة للخطر وتقنيات الوقاية من الأخطار الطبيعية كالفيضانات، الزلازل الانزلاقات الأرضية، الانهيارات الثلجية، هذه المناطق يتم تعيينها

بقرارات بعد المصادقة عليها من طرف المصالح التقنية. للإنجاز هذه المخططات لابد من المرور بالمراحل التالية: إنجاز خريطة الأخطار الطبيعية إنجاز خريطة الحساسية التي تبين الخطر المتوقع، نوعه والعناصر المعرضة للخطر، هذا النوع من المخططات يعطي معلومات كمية وكيفية للخطر حيث يستعمل كوثيقة للتعمير المستقبلي وبين الأخطار الطبيعية بالمنطقة معينة بألوان مختلفة: اللون الأبيض: منطقة لا يوجد بها خطر. اللون الأزرق: منطقة ذات خطر متوسط اللون الأحمر: منطقة خطر. هذا نوع من المخططات في الدول الأوروبية ينجز ويتزامن إنجازه مع مخططات شغل الأراضي POS

المشاركة في إعداد أدوات التهيئة والتعمير: يعتبر التحقيق العمومي أقدم إجراءات الإعلام، كما تكمن خصوصيته في التحليل المتصل والفعلي لكيفيات إجرائه في النصوص التنظيمية، ومن أولى تطبيقاته التحقيق في نزع الملكية من أجل

المنفعة العامة. يهدف التحقيق إلى إخضاع العملية المراد انجازها إلى الإمتحان العمومي من أجل تحقيق ما يسمى بالديمقراطية التشاركية.

ويعد موضوع تهيئة الإقليم من المواضيع الأولى التي حاول من خلالها المشرع الجزائري إشراك المواطنين في اتخاذ القرارات العمومية، كالمشاركة في إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الأراضي ورخصة البناء، وتعرف مشاركة الجمهور في إعداد المخططات المحلية للتعمير مرحلتين اثنتين، الأولى قبل إعداد مشروع المخططات وتخص الجمعيات المحلية التي يستشيرها رئيس المجلس الشعبي البلدي قبل إعداد المخططات، وفي استشارة غير ملزمة من حيث الشكل والمضمون بالنسبة للجمعيات".

أما المرحلة الثانية، فتأتي بعد إعداد مشروع المخططات والمصادقة عليه، حيث يتم إرسال نسخة من المشروع إلى الجمعيات لإبداء رأيها في مدة ستون يوما، ليأتي بعدها الإعلان عن التحقيق العمومي بقرار من رئيس المجلس الشعبي البلدي يعلق بمقر المجلس الشعبي يقوده المفوض المحقق ويدوم خمسة وأربعين يوما. ويملك الجمهور وسيلتين للتعبير عن رأيه، أما الأولى والمفضلة في الكتابة في سجل خاص أو رسالة ترسل للمفوض المحقق، في حين الوسيلة الأخرى فهي الإعراب عن الآراء مباشرة للمفوض". هذا الأخير الذي يعتبر تدخله أمرا مهما جدا حيث أنه هو المكلف بإعداد التقرير في نهاية التحقيق، الذي يشتمل على الاستنتاجات والنتائج التي توصل إليها، ثم يعمل مشروع أدوات التعمير بعد التحقيق العمومي ليأخذ بعين الاعتبار عند الاقتضاء خلاصات التحقيق.

تدخل الدولة في مجال الوقاية بواسطة مشاريع وطنية والتجديد الحضري: سمح قانون التهيئة والتعمير للدولة بالتدخل لإجراء تعديلات على أدوات التعمير من أجل إنجاز مشاريع ذات المنفعة الوطنية يمكن أن تتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى، أو قد تكون خاصة بتطبيق قواعد جديدة أفرزتها تقييمات جديدة للأخطار أو القيام بأعمال التجنيد الإصلاح البنايات المتكررة نسبيا وأخيرا استعمال تقنيات البناء المضاد الزلازل المشاريع المستقبلية في المناطق المعرضة لهذا النوع من الأخطار.

تدخل الدولة عن طريق المشاريع ذات المصلحة الوطنية: تقدم المشاريع ذات المصلحة الوطنية أو ذات المنفعة العمومية على أنها أداة مقابلة لمبدأ اللامركزية التعمير حيث لا تجعل من تحويل اختصاصات إعداد وتسيير وثائق التعمير إلى البلديات عائقا أمام تنفيذ مشاريع ذات المصلحة الوطنية الصادرة عن الدولة، كما تسمح للإدارة عند إعداد أدوات التهيئة والتعمير بالقيام بعمليات النفع العام . إضافة إلى تلك الداخلة في اختصاصاتها.

إن ما يبرر تدخل الدولة في تعديل محتوي أدوات التهيئة والتعمير هو الحاجة إلي تنفيذ أهداف تتجاوز البلديات، تحددها الدولة بكيفية مفصلة، في حين تعمل البلديات على تنفيذها. كما تفترض عملية التنفيذ ،أن لا تتبني الجماعات الإقليمية مضمون أدوات التعمير دون الأخذ في الحسابات مشروع النفع العام ، ومن ثم تفرض المشاريع ذات المصلحة الوطنية نفسها على المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وعلى مخطط شغل الأراضي.

تجدر الإشارة، أن هذه التقنية من قانون التهيئة والتعمير تشكل في بعض الحالات أداة وقائية حقيقية قادرة على سد نقائص التخطيط المحلى بمرونة وفعالية. فهي تصحيح سلمي للتخطيط اللامركزي.

وطريقة المراعاة للمصالح الجماعية التي تتجاوز الحدود الإقليمية البلديات أو تجمعاتها . وبالإضافة إلى ذلك، تسمح تقنية المشاريع ذات المصلحة الوطنية بالإسراع إلى حد كبير في إعداد العملية، ويصبح أحيانا اللجوء إلى هذا النوع من المشاريع السلاح الأمير في يد الوالي التغلب على تردد وتحفظ الجماعات المحلية، وتم إدراج مستلزمات الوقاية في أدوات التعمير بوسائلها.

تفعيل مخططات الأمن والنجدة والتدخل

1- مراجعة المخطط الداخلي للتدخل: ألزم المرسوم التنفيذي09- 355 المستغل بمراجعة وتحديث المخطط على الأقل كل خمس سنوات، وكذا في حالة تعديل منشأة أو في مساحة التخزين أو عندما يتعلق الأمر بطبيعة وكميات المواد الخطرة التي يمكن أن تكون لها آثارا هامة على مستوى الأخطار، أو عندما تطلب السلطات العمومية ذلك بعد ظهور مسائل جديدة أو لتطبيق معارف تقنية جديدة يجب مراعاتها في مجال الأمن، ونلاحظ أن المرسوم قد أغفل ذكر حالة وقوع حادث عرضي، ذلك أنه من الطبيعي مراجعة المخطط في هذه الحالة.

و في الأخير وقبل أي عملية استغلال، فإن كل شخص طبيعي أو معنوي خاص أو عام حائز على مشروع الاستغلال منشأة ذات خطورة ملزم باللجوء إلى التدابير اللازمة للوقاية من أي حادث كبير، عبر انجاز دراسة الأخطار ودراسة التأثير بالنسبة للمنشآت التي تقدم أكبر للأخطار. كما يعود للمستغل وحده عملية إنجاز التدابير الأمنية داخل مصنعه وبالخصوص المخطط الداخلي للتدخل، وكذا الإجراءات الشكلية الإدارية التي يفرضها التشريع المتعلق بالمنشآت المعلقة، إذا بمجرد أن يتأكد المستغل أن المنشأة أو المشروع لا يشكلان نظريا خطرا وفقا لمضمون وأهداف دراسة التأثير، وبعد ما يكون قد قام بالأشغال أو التهيئة الخاصة، يقدم تصريحه أو طلب الترخيص إلى السلطة المختصة، التي تمنح له الضوء الأخضر الإقامة مشروع المنشأة إذا ما قدم ضمانات كافية لحماية المصالح التي جاءت بها المادة 18 من قانون البيئة وكان التصنيف الذي وضعه لمنشآته المستقبلية صحيحا.

2-مخططات النجدة والتدخلات : أدوات تنظيم توقعية لعمليات النجدة تعتبر مخططات النجدة والتدخلات وثائق تسمح بمواجهة حوادث ذات خطورة خاصة عن خلال تعيين السلطات المختصة، وتحديد الأعمال الواجب القيام بها في كل العمليات. ويمكن طرح مسألة الطبيعة القانونية لتلك الوثائق: تعتبر تصرفات أحادية الجانب، تحسن في معظم الأحيان على شكل تعليمات تلزم الإدارة.

إن الرأي العام والإعانة عموما على دراية بوجود مخططات النجدة والتدخلات (CORSEC)، لكن مضمونها يبقى مجهولا بالنسبة لهم. فالجمهور يخلط بينها وبين مجموع الترتيبات الذاتية القائمة، في حين مخططات النجدة والتدخلات تستح في حالة وقوع كارثة بتجنيد سريع لنجدة استثنائية. فهي وثيقة تحدد الأشخاص المسؤولين والوسائل المتاحة والمهام الواجب إنجازها، كما أنها مخططات لا تطبق على الحوادث العادية ولا حتى تلقائيا في حالة وقوع كوارث، ولكن فقط عندما تكون الوسائل التقليدية غير قادرة على المواجهة، مما يتطلب تدعيمات استثنائية ويجب الإشارة إلى أن هذا النوع من الإجراءات القانونية قد تم تجاهله من طرف الفقه بسبب هيمنة الكثير من السرية على آلياتها في نشر المعلومات يكون عن طريق مناشير ومذكرات داخلية، لأن السلطات العمومية تعتبر أن المعلومات المفصلة عن المخططات لا تحمل فائدة كبيرة

للمواطنين وتهم فقط المصالح المعنية وأحيانا تفزع السكان، كما تعتبرها من سرية الدفاع الوطني أو بصفة عامة من الأمن العام، لكن هذه السرية تجاوزها الزمن ولا تسهل تطور الوعي المثني وروح التضامن الوطني، ومن ناحية أخرى يرى الأستاذ MICHEL PRIEUR أن القانون الإداري في زمن الأزمات معروف بما فيه الكفاية، بالنظر إلى آثاره على هذا المشروعية، من خلال النظرية القضائية الظروف الاستثنائية وحالة الاستعجال. وفي الحقيقة، يجب ألا تنتهك مخططات التدخل والنجدة مبدأ المشروعية عن تنظيم التدخل أثناء وقوع الكارثة، لأن التطبيق العملياتي لكل المخططات لا يعني انه إعلان لدخول نظام الظروف الاستثنائية حيز النفاذ، أو أنها تشكل نظاما قانونيا خاصا. ولذا يجب أن تحترم عمل الإجراءات الإدارية المعتاد بها،إن هذا التحليل في رأينا صحيح فقط، عندما يتعلق الأمر بالكوارث الطبيعية أو الصناعية الصغيرة، أما أمام الكوارث الكبرى، فلا تدري إن كان بالإمكان الحفاظ على إجراءات عالية في ظروف استثنائية، وخير دليل على ذلك الزلزال الذي ضرب مدينة الأصنام (الشلف حاليا) سنة 1980 ، حيث اعتبرت المراسيم الصادرة آنذاك الحالة استثنائية في المناطق المنكوبة ووضعت هذه الأخيرة تحت قيادة عسكرية تولت تنظيم سير عمليات التدخل واتخاذ إجراءات الوقاية وكل التدابير الاستعجالية، وصدرت عقوبات مشددة بسبب عمليات النهب والسرقة، واتخذت إجراءات جزائية جديدة في المناطق المنكوبة لقمع المخالفات المرتكبة والمرتبطة بنكبة منطقة الأصنام تعديلا لما جاء به قانون العقوبات وقانون الإجراءات الجزائية.

تدخل الدولة لمساعدة ضحايا الأخطار: إن مهمة إغاثة ضحايا الكوارث الطبيعية في الجزائر تقع في المقام الأول على عاتق الدولة، الأمر الذي يتطلب تدخل المشرع والحكومة كل مرة لإصدار نصوص تشريعية وتنظيمية لمساعدة الضحايا. ولدى السلطات العمومية العديد من التدابير التدخلية، التي ترتبط آلياتها، إما بالمساعدات التقليدية وفقا للقواعد التي تسير المحاسبة العمومية، وإما آليات خاصة تدخل في إطار ميزانية الوزارات أو مؤسسة على صناديق المساعدة والتعويض، تتدخل السلطات العمومية في المرحلة الأولى، بإسعافات استعجاليه قصوى موجهة للإسعاف الفوري للمنكوبين من أجل إنقاذ حياتهم واستمرارها، وقد تمتد إلى تدابير على المدى المتوسط والطويل ولا يتعلق الأمر بإصلاح الأضرار التي أحدثتها الكوارث فقط، بل يتعداه إلى تقديم مساعدة الضحايا كذلك، ويمكن أن تأخذ المساعدة أشكال متعددة كمنح قروض وإعانات الإعادة بناء وترميم الملاك لبناياتهم المنكوبة، أو منح قروض وإعادة البنايات إلى حالتها إذا ما طلب الملاك ذلك، ويمكن أن تكون المساعدات كذلك ذات طبيعة جبائية، لكن دون أن يكون التعويض شاملا أوكليا. غير أن هذه المساعدات غير المؤكدة وغير مدروسة، والتي تتكون غالبا نتيجة التأثير الإعلامي للكارثة يمكنها في المقابل أن تهدد التماسك الاجتماعي، إنها قد تخلق عدم مساواة بين ضحايا الكوارث الطبيعية ، ومن ثم تؤدي إلى ردود فعل سلبية من طرف أولئك الذين لم تتخذ بشأنهم السلطات العمومية التدابير اللازمة. ولهذا السبب يصل التوجه الحالي في مجال التعويض إلى انتهاج سياسة عقلانية تنصح تكلفة التعويض في تسيير الأخطار، خاصة عن طريق التأمينات أو على الأقل جعل المساعدات أكثر شفافية وتسهيل الوصول إليها بعدما أعطي لها إطارا قانونيا عاما.

تتميز المساعدات الممنوحة في إطار إسعاف الضحايا بمحدوديتها مقارنة بالقيمة الحقيقية للخسائر لحظة وقوع الأضرار، التي يتعرض لها الأفراد والأشخاص العمومية خاصة الجماعات الإقليمية .

خلاصة:

يلاحظ من خلال ما تقدم أن عملية تسيير النفايات الصناعية او(التلوث الصناعي) و التخلص منها أصبحت محل إهتمام وطني ودولي، فعلى الرغم من تدخل المشرع و تنظيمه لمجال تسيير النفايات الصناعية قصد خلق نوع من التوازن بين مقومات التنمية الإقتصادية التي ترتكز على تشجيع حرية النشاط الصناعي وبين مطالب وضغوطات مختلف الجمعيات والمؤسسات وحتى الأفراد الرامية إلى حماية البيئة والحد من خطر التلوث بالنفايات، إلا أن الخطر لا يزال مستمرا، نظرا للتكاليف الباهظة التي تتطلبها عملية التخلص من النفايات، الأمر الذي يزيد من حجم الأعباء المالية للمؤسسة الصناعية وغياب إستراتيجية متكاملة من طرف الدولة للتعاون في هذا المجال ، مما يستدعي ضرورة إعادة النظر في المنظومة القانونية لجعلها تتماشي أكثر مع الآليات والتقنيات المتبعة عالميا في مجال التخلص من النفايات الصناعية .

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها:

- ✓ أن المشرع قد عرف تسيير النفايات على أنه عملية تضم عدة آليات تتمثل في الجمع، النقل، التخزين، التثمين إضافة إلى مراقبة هذه العمليات .
- ✓ إن تعدد أشكال النفايات الصناعية عدة من صلبة و غازية وسائلة، يجعلها تؤثر في كل عناصر البيئة من هواء و ماء وجو و أرض، مما يزيد في حجم الأضرار التي تسببها و يصعب في عملية تسييرها و التخلص منها .

أثبتت الأساليب التقليدية قصورها في التعامل مع النفايات الصناعية من طمر و حرق وتخلص في المكبات، مما دفع بالدولة و المؤسسات إلى تطوير تقنيات معالجتها :كالتقليل من المصدر، التثمين، المعالجة البيئية و إستراتيجية الإنتاج الأنظف كالية حديثة في التسيير، هدفها تشجيع المنتجين على إعادة المعالجة الداخلية للنفايات والتعامل مع النفايات في أقرب منشأة من نقطة المنبع ، بما يحقق للمنتجين أرباحا إضافية تتجلى في تخفيض التكاليف المالية على عاتق المنشأة والحد من إنتاج المخلفات الصناعية .

- ✓ نص المشرع على مجموعة من القواعد الوقائية تشكل في مجملها أدوات الضبط البيئي، كنظام الترخيص، التصريح، الحظر والإلزام، التخطيط البيئي، بهدف حماية البيئة قبل ممارس أي نشاط صناعي يعتقد أنه يخلف أضررا بيئية سواء في الحاضر أو المستقبل، إضافة إلى الآليات الردعية كأسلوب وقائي سواء تجسدت في شكل جزاءات إدارية كالحظر، توقيف النشاط مؤقتا، سحب الترخيص، أو كانت مالية كالجباية البيئية من خلال فرض ضرائب ورسوم إجبارية أو تحفيزية لتشجيع تخفيض إنتاج النفايات، إلا أن هذه الآليات لم تعد كافية لتوفير حماية أكبر للبيئة، الأمر الذي يستوجب تفعيلها وإعادة النظر على وجه الخصوص في الجانب الجبائي قصد التحكم أكثر في إنتاج المخلفات .

- ✓ وسع المشرع الجزائري من دائرة الرقابة على تسيير النفايات، فإلى جانب وزارة البيئة وتهيئة الإقليم التي يقع على عاتقها مسؤولية حماية البيئة، حيث تسهر المؤسسات المكلفة بتسيير النفايات سواء على مستوى الوزارة أو محليا على تطبيق القوانين والتنظيمات المتعلقة بالوقاية من التلوث بما في ذلك النفايات، إلا أنه يلاحظ عدم وجود تنسيق بين المؤسسات الإدارية والمنشآت في هذا الشأن، إضافة إلى أن المؤسسات الفاعلة كالوكالة الوطنية للنفايات تفتقر للتمويل الكافي والتكنولوجيا اللازمة مما يستوجب ربط أبحاثها مع مؤسسات التعليم العالي ، إضافة إلى غياب القضايا البيئية عند إعداد المخططات التنموية .

عموما ولكي تحظى البيئة بحماية نوعية لابد من:

- ✓ إدماج الوعي البيئي في المؤسسات الصناعية الجزائرية.
- ✓ توفير البدائل القريبة للنشاط الإنتاجي المسبب للتلوث.
- ✓ فرض القوانين الرادعة التي تتطلب توافر معلومات دقيقة عن النشاط الإنتاجي الملوث للبيئة ، ومدى وجود بدائل لهذا النشاط.

الخاتمة عامة :

من خلال مأتم التطرق إليه نستنتج أنه من السهل تناول ظاهرة التلوث الصناعي بالتعريف ، إلا أن جانب معالجتها يحتاج إلى تضافر الجهود بين الجميع ، صاحب المشروع الصناعي من جهة والإدارة ذات السلطة في تنفيذ الإجراءات القانونية لحماية البيئة من جهة أخرى .

فبالوعي البيئي لصاحب المشروع ، وكذا إحكام الرقابة نتوصل إلى نتيجة وهي إيجاد قاعدة استثمارية صناعية نظيفة نوعا ما وبالتالي التوصل إلى مايسمى بالاقتصاد الصديق للبيئة.

لا يمكن لأحد أن ينكر ضرورة السعي وراء النمو الاقتصادي ، والرقي بالجنس البشري نحوى الأحسن دائما، في إطار تحسين معيشته ، إلا أنه وفي خضم كل ذلك لا يجب أن ننسى ضرورة حماية البيئة ،لأنه بدونها لا يمكن أن يتم هذا لاقتصاد أصلا.

لذا يتوجب على المشرع إحكام القاعدة القانونية الخاصة بحماية البيئة من جهة وتضمين القواعد المسيرة للمؤسسة والمنشآت الصناعية وكذا الاستثمار البعد البيئي ، مرفوقا بجزاء مالي مرهق ورادع ، ولم لا يكون جزاءا بدنيا في حال الانتهاكات الخطيرة بالبيئة.

الملاحظ: القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، وما تضمنه من نصوص خاصة بحماية البيئة ليس كافيا ولا يمنحها حماية فعالة في وجود النصوص المتناثرة ذات الصلة ، لذا يجدر بالمشرع الجزائري أن يضع تقنينا خاص بالبيئة يشمل كل مايتعلق بها .

التلوث الصناعي واقع لا مفر منه ، غير أن تكاتف الجهود جد ضروري للحد من آثاره ، ومن جهة أخرى

من الأحسن وضع جهاز رقابي مستقل عن الإدارة ، حتى يتم تفعيل كل الإجراءات الوقائية والعلاجية ، وبالتالي الوصول بالبيئة لاحضرية إلى بر الآمان وكذا الوصول إلى تحقيق الإنتاج النقي المثالي.

عموما ولكي تحظى البيئة الحضرية بحماية نوعية لابد من:

- إدماج الوعي البيئي في المؤسسات الصناعية الجزائرية.
- توفير البدائل القريبة للنشاط الإنتاجي المسبب للتلوث .
- فرض القوانين الرادعة التي تتطلب توافر معلومات دقيقة عن النشاط الإنتاجي الملوث للبيئة ، ومدى وجود بدائل لهذا النشاط.

الفصل التمهيدي	
العنوان	الصفحة
ملخص	
المقدمة العامة	
إشكالية البحث	01
أسباب اختيار الموضوع	02-01
أهمية الموضوع	02
أهداف الموضوع	03-02
الفرضيات	03
منهج الدراسة	04
حدود الدراسة	04
الدراسات السابقة	05
التقنيات المستخدمة	06
صعوبات البحث	06
هيكلة المذكرة	06

فهرس الفصل الأول	
تمهيد	01
المبحث الأول: تعريف وأنواع المناطق الصناعية	02
المطلب الأول:تعريف المناطق الصناعية	02
المطلب الثاني: تأثير المناطق الصناعية على البيئة	02
المبحث الثاني : الأحكام العامة لتسيير النفايات الصناعية	03
المبحث الثالث: المدينة و خطر التلوث الصناع	06
المطلب الأول: ماهية التلوث البيئي	06
المطلب الثاني: الأسباب الرئيسية للتلوث	11
المطلب الثالث: تعريف التلوث الصناعي	12
الخلاصة	15

فهرس الفصل الثاني	
تمهيد	17
المبحث الأول:دراسة حالة مدينة برج بوعريريج	18
المطلب الأول:دراسة تحليلية للمدينة	18

الفرع الأول: تعريف مدينة برج بوعريريج.	19
الفرع الثاني:تحليل تركيبة بنية النسيج العمراني.	24
الفرع الثالث: الدراسة الطبيعية والمناخية والسكانية لمدينة برج بوعريريج.	31
المطلب الثاني: دراسة الأخطار الصناعية لمدينة برج بوعريريج	38
الفرع الأول: الأخطار المحيطة ببلدية برج بوعريريج.	38
الفرع الثاني: المنشآت الطاقوية المعرضة للإنفجار في المدينة.	40
الفرع الثالث: الأماكن التي هي مصدر التلوث في المدينة.	52
الخلاصة	74
فهرس الفصل الثالث	
تمهيد	76
المبحث الأول:الاليات القانونية لتصدي لظاهرة التلوث الصناعي في الجزائر	77
المطلب الأول:الآليات القانونية للوقاية من الأخطار الصناعية	77
الفرع الاول: المؤسسات المركزية	84
الفرع الثاني: المؤسسات المحلية	86
المطلب الثاني: الآليات التخطيطية للوقاية من الأخطار الصناعية	88
الفرع الأول: مخططات التعمير المحلية: أدوات استشرافية في خدمة الوقاية من الأخطار الصناعية	88
الفرع الثاني: إعداد سياسة شاملة لمعرفة الأخطار الصناعية المتمثلة في (التلوث الصناعي)	93
الفرع الثالث: المقاربة الوقائية من الأخطار الصناعية في المخطط الوطني لتهيئة الإقليم	94
الفرع الرابع: دور المبادئ والقواعد العامة للتهيئة والتعمير في الوقاية من الأخطار الصناعية	97
الفرع الخامس: التحكم في التعمير حول المنشآت الخطرة وفي مسار نقل المواد الخطرة	100
المطلب الثالث: آلية التأمين في الوقاية من الأخطار الصناعية	103
الفرع الأول: التأمين الإجباري	103
الفرع الثاني: تعويض المنكوبين من طرف شركات التأمين	104
الفرع الثالث: إنشاء صناديق التعويض	105
الفرع الرابع : ازدواجية معالجة الأخطار الكبرى من طرف المؤمنين	110
المطلب الرابع: الآلية التشاركية والإعلامية في الوقاية من الأخطار الصناعية	116
الفرع الأول: حق الأشخاص في الوصول إلى المعلومة	116
الفرع الثاني :الإعلام في مجال الأخطار الصناعية	119
الفرع الثالث: الإعلام المباشر للسكان من خلال الوقاية من الأخطار الصناعية	121
الفرع الرابع: مشاركة الجمهور في اتخاذ القرار في ميدان الأخطار الصناعيّة	122
الفرع الخامس: الإعلام عن طريق إطلاق الإنذار ووضع الإشارات التّنبيهيّة للأخطار .	125

المبحث الثاني: دور الدولة في تجسيد هذه الآليات والوقاية من الأخطار الصناعية	127
المطلب الأول: دور الدولة في تجسيد هذه الآليات	127
المطلب الثاني: إدراج مخططات تكميلية الخاصة بالوقاية والأخطار في مخططات التهيئة والتعمير	129
خلاصة	136
الخاتمة عامة :	**138**

قائمة المراجع

1- "دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة دراسة حالة المناطق الصناعية (المسيلة –برج بوعريريج-سطيف) " مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير من إعداد الطالب عريوة نصير جامعة (فرحات عباس- سطيف) سنة 2011

2 الآليات القانونية للوقاية من الأخطار الصناعية والتكنولوجية الكبرى وتسيير الكوارث في الجزائر" أطروحة لنيل شهادة الماجستير من إعداد الطالبة

حفيضي ليليا – جامعة منتوري قسنطينة 2008-2009.

3- "دور المناطق الصناعية في تحقيق التنمية المستدامة في المنطقة الأورو مغاربية-دراسة مقاربة مابين فرنسا والجزائر" أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير من إعداد الطالب: خبابة صهيب جامعة–فرحات عباس سطيف السنة الجامعية: 2012/2011

4- أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في"دور استراتيجيات الحد من التلوث الصناعي في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة المناطق الصناعية(المسيلة-سطيف –برج بوعريريج) "من إعداد الطالب عريوة النصير جامعة فرحات عباس

5- أطروحة مقدمة لنيل شهادة الماستر في"واقع التلوث البيئي في الوسط الحضري "من إعداد الطالبين شهرزاد عبابسي وطه سيد جامعة حمه لخضر "الوادي"2017.

6 - مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر الأكاديمي تحت عنوان "استعمال نظم المعلومات الجغرافية لإنشاء قاعدة بيانات لتخطيط ومواجهة الأخطار الطبيعية والتكنولوجية" من إعداد الطالب حبيطوش محمد وحبيطوش حسان من جامعة محمد بوضياف المسيلة -2020+-تقرير مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية برج بوعريريج 2017

7- الآليات القانونية للوقاية من الأخطار الصناعية والتكنولوجية الكبرى وتسيير الكوارث في الجزائر" أطروحة لنيل شهادة الماجستير من إعداد الطالبة ، حفيضي ليليا – جامعة منتوري قسنطينة 2008-2009.

8- الجريدة الرسمية العدد: 26 المؤرخة في:23/04/2006

9- المنشآت المصنفة لحماية البيئة ص 96 رسالة ماجستير من اعداد الطالبة مدين امال–جامعة تلمسان 2013 –الجزائر

10- حماية البيئة في ضوء الشريعة .الإسكندرية راغب الحلو ماجد –منشاة المعارف 2002

11 الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر بن احمد عبد المنعم ص 122 الجزائر 2008-2009

12 الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر وناس يحي ص 42 جامعة تلمسان الجزائر 2007

13- الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر بن احمد عبد المنعم ص 122 الجزائر 2008-2009

14-الحماية القانونية للبيئة في إطار التنمية المستدامة رسالة دكتوره حسونة عبد الغني ص 53 جامعة بسكرة –الجزائر 2012-2013

15(الجريدة الرسمية العدد:86 المؤرخة في: 23/12/2001)

16 .دور المؤسسات الحكومية -وزارة الموارد المائية و البيئة الجزائر نموذجا ص 118 رسالة ماجستار من اعداد الطالبة خليفة تركية –جامعة بسكرة - 2017

17- الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر بن احمد عبد المنعم ص 155 الجزائر 2008-2009

- نفس المرجع السابق ص 160
- نفس المرجع السابق ص 177

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	الآثار الصحية للتلوث الصناعي	29
02	آليات جديدة للحد من التلوث الصناعي	30
03	التغيرات الشهرية للتساقطات الفترة مابين 2005_	41
04	التوزيع الشهري والفصلي للحرارة	42
05	جدول يوضح معدلات الحرارة والتساقط	44

06	تطور عدد سكان مدينة برج بوعريريج	45
07	الكثافة السكانية لمدينة برج بوعريريج	46
08	الفئات العمرية لمدينة برج بوعريريج	46
09	تصنيف الفئات العمرية حسب النشاط	47
10	أهم النشاطات في المدينة	47
11	الأنماط السكنية الموجودة بالمدينة	48
12	أهم المرافق والتجهيزات الموجودة بالمدينة	49
13	الجدول الخاص بعدد قطع الأرض الممنوحة والشركات المستغلة	69
14	توزيع مؤسسات الإنتاج على حساب نوع الإنتاج وعدد العمال	70

فهرس الأشكال

01	انواع التلوث	24
02	يمثل التغيرات الشهرية للتساقطات	31
03	يمثل التغيرات الحرارية في الفترة الممتدة بين 2005-2021	43
04	منحنى يوضح العلاقة بين الحرارة والتساقط	43
05	تمثيل تطور عدد سكان مدينة برج بوعريريج	45
06	التمثيل البياني الخاص بالجدول السابق	70

فهرس الصور

01	تمثلان مدينة برج بوعرييريج قديما وحديثا	33
03	صورة من داخل المشاة	58
04	الصهاريج التي يتم فيها تخزين غاز البوتان	62
05	صور عن بعض تجهيزات منشأة تموين و تخزين غاز البوتان	63
06	صور عن مصنع الأميونت السابق والمتواجد في المنطقة الصناعية	85
07	صور من موقع مقبرة نفايات الأميونت بحي 1044	86
08	أنماط البنايات السكنية مقبرة الاميونت	87

فهرس الخرائط

01	خريطة الموقع الإدراي لولاية وبلدية ومدينة برج بوعريريج	34
02	مراحل التوسع العمراني لمدينة برج بوعريريج عبر الأزمنة	39
03	خريطة تموقع التجهيزات العمومية على مستوى مدينة برج بوعريريج	50
04	خريطة شبكة الطرق الوطنية والولائية والبلدية على مستوى الولاية	51
05	خريطة شبكة الطرق على مستوى مدينة برج بوعريريج	52
06	خريطة الأحواض التجميعية الثانوية والإطار المبني في المدينة	54
07	خريطة الأخطار الصناعية بمدينة برج بوعريريج	55
08	خريطة موقع منشأة تموين وتوزيع الوقود	56
09	خريطة الموقع لمنشأة تموين وتوزيع الوقود سنة 1950 قبل التوسع العمراني	57

10	أنماط البنايات السكنية المحيطة بمنشأة تموين وتوزيع الوقود	58
11	رواق الخطر لمنشأة تموين وتوزيع الوقود	59
12	خريطة الموقع لمنشأة تخزين وتوزيع غاز البوتان سنة 1990 قبل التوسع العمراني	61
13	خريطة الموقع لمنشأة تموين وتوزيع غاز البوتان الحالية	61
14	أنماط البنايات السكنية المحيطة بمنشأة تموين و تخزين غاز البوتان	63
15	رواق الخطر لمنشأة تموين وتوزيع الوقود	64
16	منشات التدخل بالنسبة لاماكن الخطر الصناعي	66
17	اماكن تواجد منشات التدخل المهمة بالنسبة للخطر الصناعي بالمدينة	67
18	خريطة تموقع أماكن مصادر التلوث	68
19	مخطط الكتلة الخاص بالمنطقة الصناعية لمدينة برج بوعريريج	71
20	مصنع الاسمنت السابق والمتواجد في المنطقة الصناعية	85
21	أنماط البنايات السكنية مقبرة الاميونت	87
22	رواق الخطر بالنسبة لمدفن بقايا الاميونت	88