



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique



Université Larbi Tébessi - Tébessa
Faculté des Sciences et de la Technologie
Département d'Architecture

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de master
en Architecture

Option : Architecture et environnement

Thème :

**L'extension de la ville de Tébessa face au risque
d'inondation cas d'étude El Anba évaluation de
situation et mesures de réduction de son impact.**

Elaboré par :

- BOUTAYANE Zahra Houria
- AZZI Takoua

Encadré par:

Mr. GHARBI Mohamed

Année universitaire 2016/2017

Dédicace :

Je dédié ce mémoire a,

Ma mère la source de tendresse pour leur patience illimitée, leur encouragement contenu leur aide en témoignage de mon profond amour et respect.

A la mémoire de mon père qui a toujours voulu vivre avec moi. Que son âme repose en paix.

*A tous mes ami(e)s (et surtout mes amours Amira Mesnadi Dounia Benaabda)
Avec lesquels j'ai partagé mes moments de joie et de bonheur.*

Ma binôme, Takoua Azzi.

Boutayane Zahra Houria

Dédicace :

Je dédie ce mémoire a,

A mes parents la source de mon bonheur: Vous représentez pour moi la source de tendresse et l'exemple de dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager. Vous avez fait plus que des parents puissent faire pour que je suis le bon chemin dans ma vie et mes études.

A mes chères copines : Roumaissa ; Sara ,Sara ;Rawnek ;Amani et Dounia et Ibtihel.

Ma binôme adorée Boutayene Zahra Houria

AZZI Takoua

Remerciement

Au début de ce mémoire nous remercions ALLAH qui nous aide et nous donne la force et la patience et le courage durant ces longues années d'études.

En second lieu, nous présentons nos remerciements à notre encadreur Mr : GHARBI Mohamed, pour son aide durant toute une année, nous voulons également lui témoigner notre gratitude pour sa patience, pour sa compréhension et pour ses qualités humaines, son soutien qui nous a été précieux afin de mener notre travail à bon port.

Un grand remerciement aux membres de jury Pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail.

Nous tenons à remercier toute personne qui a participé de près ou de loin à l'exécution de ce modeste travail.

TABLE DES MATIERES

I. Introduction

II. Problématique

III. Hypothèses

IV. Visites effectuées

V. Etat de l'art

VI. Motivation du choix du thème

VII. Contenu du mémoire

VIII. Structure de mémoire et méthodologie

CHAPITRE 1 :

« ENTRE THEORIE ET PRATIQUE : Urbanisation - risques naturels (inondation) »

1) Culture des risques : Sur le plan juridique	07
1. Risques naturels.....	09
2. Les inondations.....	13
2) Les acteurs concernés.....	15
3) Prise en compte d'inondation et des risques majeurs dans l'aménagement et l'urbanisme.....	17
1. Urbanisme – risques naturels : quelle prise de conscience...	17
2. L'urbanisme directeur	17
3. L'urbanisme en Algérie.....	18
4. Les instruments relatifs à l'aménagement et l'urbanisme.....	18
5. Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU).....	19
6. Le plan d'occupation du sol POS.....	22
7. Le rapport entre la « consommation de sol » et les risques naturels.....	25
8. Evaluer l'influence de l'urbanisation face au d'inondation.....	26
9. Le processus d'urbanisation : quelle pertinence ?	26
4) Conclusion	27
Reference.....	28

CHAPITRE 2 : «Évaluation des inondations, ses causes à l'échelle de la ville de TEBESSA et ses extensions».

1) Connaitre les inondations	29
1. Qu'est-ce qu'un risque majeur ?	29
2. Inondation.....	29
3. Principaux types des inondations	31
4. Les causes provoquants les inondations	32
2) La ville de Tébessa face aux risques d'inondation.....	33
1. Scénarios des inondations à Tébessa	33
2. Situation.....	35
3. Analyse géomorphologique de la ville de Tébessa	36
4. Climatologie.....	38
5. Les activités anthropiques	40
6. Evacuation des réseaux pluviaux dans la ville de Tébessa.....	40
3) Extensions de la ville de Tébessa fortement exposées aux risques des inondations.	43
4) Conclusion.....	45
Référence	46

CHAPITRE 3 : «Evaluation objective et étude critique de l'aire d'étude (extension ANBA). »

1)	<i>Présentation du l'extension ANBA (P.O.S 9A.....</i>	47
	1. <i>Zone d'étude (état actuel)</i>	47
	2. <i>Urbanisation de la zone d'étude entre (état actuel et futur)</i>	48
	3. <i>Mesures de sécurité menées</i>	51
2)	<i>Evaluation des scenarios concernés à l'inondation (zone d'étude)</i>	
	52
	1. <i>(L'université - gare routière) de Tébessa inondées.....</i>	52
	2. <i>Inondation de la vallée adjacente de la gare routière (oued ANBA)</i>	
	54
3)	<i>Etude critique comparative entre théorie et pratique</i>	55
	1. <i>Choix de terrain.....</i>	55
	2. <i>Acteurs.....</i>	57
	3. <i>Gestion de risque (inondation)</i>	59
	4. <i>Synthèse.....</i>	59
4)	<i>Recommandation.....</i>	60

Conclusion général

Bibliographie

Annexes

Résumé

CHAPITRE
INTRODUCTIF

I. Introduction générale :

« *La seule chose constante dans ce monde est la changement* » Héraclite.

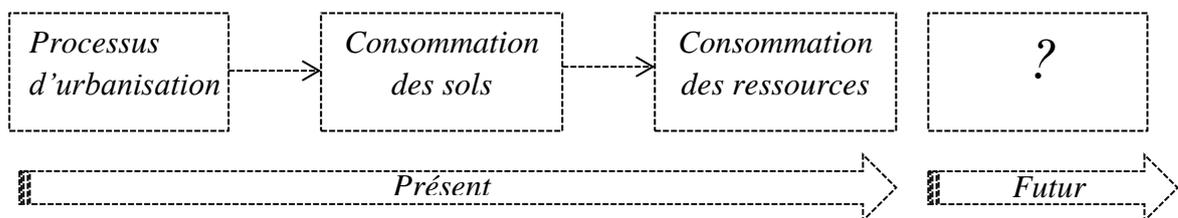
Apparemment, le profil des risques naturels semble à première vue, des conséquences déduit et basés sur les changements permanents et rapides de la nature, et les facteurs qui peuvent résumer absolument en terme « changements climatiques ».

En fait, le regard plus profond du concept des risques naturels plus loin que « changement climatiques ». Étant donné que ces changements à l'origine, sont justes un cycle comprend des raisons plus détaillées.

(L'homme et la nature) est le défis constant dans l'histoire de la terre, peut-être que certains de ces changements appartiennent seuls à la nature, mais, considéré comme le perspective de confrontation au fil des ans, qui vise (la coexistence avec la nature et s'adapter aux ces changements).

« *Le changement climatique constitue l'un des principaux défis actuel pour l'humanité* ». Pape François.

Considérant que l'homme est l'acteur principal de l'apparition de ces changements, nous déduisons par (l'homme a besoin de la nature, pour remplir ses fonctions et ces exigences).



Schema01 : le Processus d'urbanisation

Source: Auteur

A partir de cet exemple, nous constatons que, les risques naturels inhérents au processus d'urbanisation rapide et permanente.

La protection de l'environnement, et le processus de développement durable, considéré comme enjeux mondiale public, vise à équilibrée la consommation des ressources naturelles, et recherche les moyens, et les visions, les compétences nécessaires, pour arriver à un avenir stable.

« *L'intelligence est la capacité de s'adapter au changement* » Stephen Hawking.

II. Problématique :

Pour mettre en évidence le profil d'inondation et définir les vulnérabilités et ainsi pouvoir faire face, la ville de Tébessa a été touchée par ce risque à cause de sa configuration géographique ce qui est évident dans la gamme des sous bassins de oued Kabîr.

En outre l'expansion permanente de la ville de Tébessa engendre des extensions linéaires conformes à la route nationale N°10 cela se reflète clairement dans le cas de l'extension d'el Anba. Ici les terrains sont facilement utilisables mais situés dans une zone inondable ce qui accroît l'exposition au risque.

Jusqu'à un passé récent (décembre 2004) malgré l'élaboration du développement de l'urbain à travers des instruments visant la gestion potentiellement efficaces dans l'adaptation de l'espace géographique au sein des risques naturels tels que le plan d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) et le plan d'occupation du sol.

Cependant, l'extension d'El Anba souligne l'importance de corréler l'étude du sol aux risques naturels (inondation) et la contribution véritable des différents niveaux d'acteurs concernés en raison de la croissance fréquente menace les personnes et leurs biens ceci est mentionné dans des plusieurs événements induites (cas de clôture de la gare routier, université, inondation de 02 mai 2017).

A cet égard, le problème de risque d'inondation constitue l'un des principaux défis pour tout développement urbain, qui se veut durable dans cette zone qui connaît une urbanisation incohérente entre, l'urbanisation, et la dynamique des milieux physiques.

- Quelles sont les causes réelles de ce décalage, qui a accrues le développement de l'impact des inondations sur la ville ?

En effet l'objectif de montrer la dimension spatiale des risques et la gestion des risques, cette dernière devient de plus en plus une nécessité qui doit inclure tous les acteurs et tous les moyens disponibles possibles.

- Quelles sont les acteurs concernés aidé au processus d'urbanisation et la gestion d'inondation ?

La gageure réside de minimiser les dommages matériels et les pertes humaines, il paraît nécessaire de perpétuellement améliorer, rendre plus performant encore les modes de gestion du risque d'inondation. Ce besoin résulte du développement urbain dans les zones à

risques qui appelle un niveau de protection ; On outre, les enquêtes menées les autorités responsables ont mis une digue de protection comme solution pour éliminer le danger d'inondation dans la zone d'extension (El Anba) mais ce qui n'est pas attient bien au contraire le problème reste à ce jour posé a suscité notre intérêt.

- Et donc quelle stratégie pouvoir mettre en place afin de réduire les impacts d'inondation sur la ville de Tébessa ?

Les mots clés :

Urbanisation, Inondation, Extension de la ville de Tébessa (El Anba), Incohérence, Acteurs, Stratégies.

III. Les hypothèses :

Au niveau des études :

Les textes législatifs prendre en considération la protection du territoire contre les risques naturels (inondations) dans l'étude du PDAU et du POS , néanmoins ,en effet, le PDAU de Tébessa et le POS d'el Anba a mentionné et signalé sans accorder de l'intérêt aux mesures importants de protection car la proposition élaboré ignore l'étude du risque d'inondation , ainsi que le processus d'urbanisation en pratique non conforme avec la théorie.

Au niveau des actions

Dans le domaine la coopération participation et la coordination des efforts les acteurs concernées sont :

Wilaya , APC, DUC , DTP , DHW , DT , DA , DRE , DE , DIPI , DCFC , AWGRFU , DD , DPAT , PC , SE , CEEG , DSP , CTC.

En fait, incompatibilité entres les acteurs concernés montre par les relations invisibles, à cela des actions invisibles.

IV. Visites effectuées :

- Bibliothèque université de Tébessa (mémoire master 2 architecture - La vulnérabilité urbaine face au risque d'inondation -cas d'un périmètre témoin de la ville de Tébessa-).
- Directions et services à Tébessa : par des enquête dans DUC, APC, Hydraulique.
- Terrain (extension ANBA des terres a majorité privées).

Obstacles rencontrés :

- Manques de la documentation dans les services visités.
- Pas possible d'accéder à certaines types d'information qui concernant les revues et des mémoires dans le même contexte de notre recherche.

V. Etat de l'art :

En 2016 BOUGUETOF Asma a traité le sujet de La Vulnérabilité urbaine face au risque d'inondation -cas d'un périmètre témoin de la ville de Tébessa- objectif principal de cette recherche est de réaliser une étude bibliographique sur la vulnérabilité urbaine face au risque d'inondation par la fourniture d'une carte de vulnérabilité à fin de déterminer les zones à risque dans le périmètre d'intervention et déterminer les mesures principales de réduire l'impact de ce risque .

VI. Motivation du choix du thème :

- L'inondation comme risque naturel urbain constitue une menace et des dégâts considérables sont engendrés pour la ville et ses habitants.
- Elle pose en fait un problème en ce qui concerne la maîtrise de la croissance de la ville. (les risques inhérent au processus d'urbanisation) comme le cas de la ville de Tébessa bien précis l'extension Anba.
- Un domaine de recherche d'actualité qui a mérité notre intention et s'est transformé en sujet de recherche.

VII. Contenu du mémoire :

CHAPITRE 1 :

Objet :

Entre théorie et pratique : Urbanisation - risques naturels (inondation).

Objectif :

Vers la mise en évidence de: l'articulation entre les mesures, les dispositions législatifs et du partage des responsabilités entre les acteurs dans l'urbanisation des risques.

CHAPITRE 2 :

Objet :

Evaluation des inondations, ses causes à l'échelle de la ville de Tébessa et ses extensions.

Objectif :

Mise en place des vulnérabilités aggravent les inondations.

CHAPITRE 3 :

Objet :

Evaluation objective et étude critique de l'aire d'étude (extension ANBA).

Objectif :

Faire face aux inondations au sein des stratégies nécessaire (acteurs, mesures, outils).

VIII. Structure de mémoire et méthodologie:

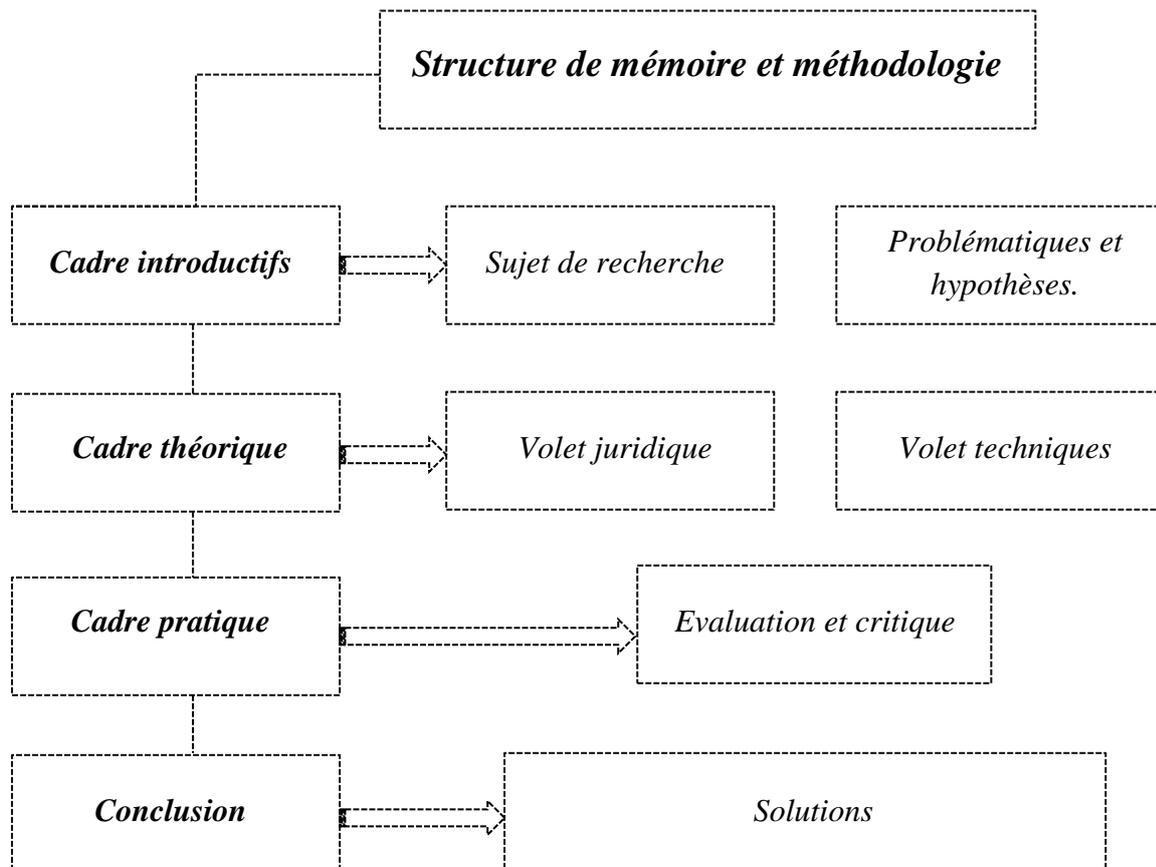
Compte tenu l'importance de la recherche au sein de l'urbanisation et les inondations, ainsi la cohérence entre les différents acteurs concernés par la stratégie et la gestion des risques, en étant un processus méthodologique compétente des différents phases (description, diagnostique, enquête, évaluation).

Notre mémoire se compose d'un cadre théorique constitué d'une introduction générale, problématique, hypothèses et objectifs de la recherche.

Ainsi le cadre théorique comporte deux volets bien détaillés en deux chapitres (volet juridique et volet technique).

Le cadre pratique vise à évaluer et critiquer l'état actuel de l'air d'étude et préciser les recommandations.

Enfin, conclusion générale et identification des solutions.



Schema02 : la structure de mémoire et méthodologie

Source: Auteur

CHAPITRE 1 :

***« ENTRE THEORIE ET PRATIQUE :
Urbanisation - risques naturels (inondation) »***

1) Culture des risques : Sur le plan juridique :

En théorie et en pratique, la compréhension des textes législatifs effectivement, en ce qui concerne leur contenu, leurs objectifs et leurs plans sur lesquels ils se fondent en parallèle, et de déceler la prise en compte du contexte de l'urbanisation, avec la notion des risques majeurs notamment l'inondation.

Si nous réfléchissons sur l'efficacité de l'adoption du concept des risques majeurs et la prévention en Algérie vraiment, nous constatons qu'il coïncide avec les faits des inondations 10 Novembre 2001 de Bab-El-Oued, et le séisme 10 Octobre 1980 Chlef.



Figure01 : Inondation 2001 de Bab-El-Oued.

Source : <http://www.radioalgerie.dz>

Suite aux résultats et statistiques de ces dangers, qui constituaient une menace sur les personnes les biens et les constructions, ce qui incite les autorités à intervenir par l'adoption des textes juridiques, et y compris des dispositions relatives à la prévention.

Bien qu'il soit important, Il y avait une orientation des dispositions législatives plus adapté aux situations, cependant restent valables d'une façon générale, ce qui montre l'absence d'un plan unique et détaillé pour chaque zone sur les problèmes causés par ces risques majeurs, et une vision stratégique conçue pour accueillir les aspects de prévention.

En fait, en ce qui concerne les objectifs approuvait de parvenir à des solutions, a cela, il est indispensable de se réfèrent aux dispositions de textes officiels suivants :

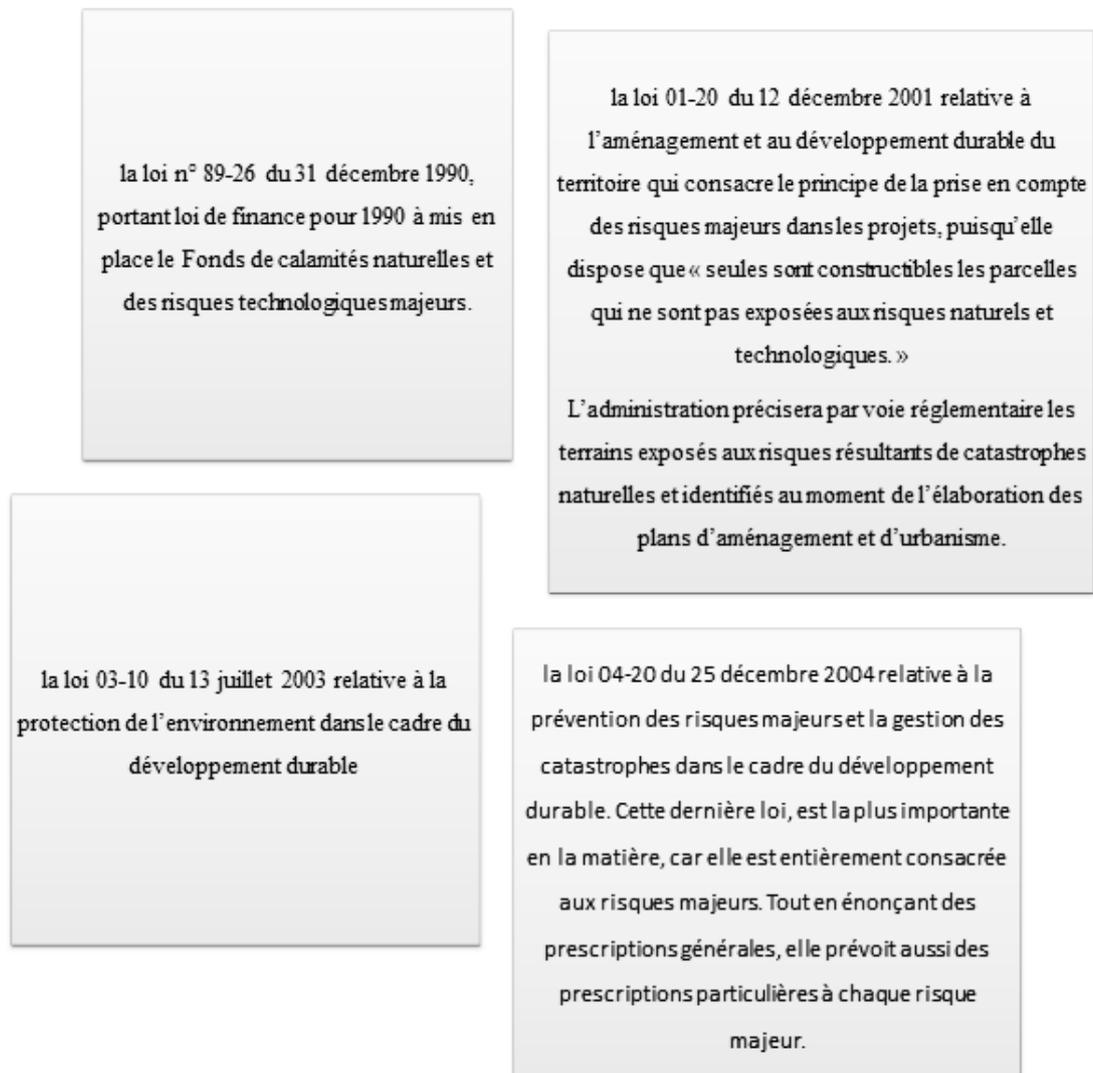


Figure 02: textes officiels relative aux risques et développement durable

Source : dressé par l'auteur a l'aide de journal officiel

Toutes les lois prévues par les autorités avant le 2004 dans une certaine mesure, ne portent pas de détails, ou même en fonction des applications efficaces, mais la loi n° 04-20 qui a été basé sur des événements et d'expériences antérieures, et une plus grande sensibilisation des risques, est venu comme guide met à jour la politique de gestion des grands risques et le concept de prévention plus axé sur le développement durable dans la protection de l'environnement et les personnes.

Il comprend une série de lois et décisions, comme le montre dans le tableau ci-dessous :

1. Risques naturels :

loi n° 90-29	1er décembre 1990	modifiée et complétée, relative à l'aménagement et l'urbanisme. Promulgue la loi dont la teneur :
<p>1. Des définitions et des qualifications</p>		<p>Article 1. —a pour objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'édicter les règles de prévention des risques majeurs. - gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable.
		<p>Art. 2. —</p> <p>toute menace se produire en raison :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des risques naturels. - des activités humaines.
		<p>Art. 3. — Ceux-ci comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la prévention des risques majeurs - La réduction de l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels et technologiques par l'identification et mise en œuvre des procédures et des règles.
		<p>Art. 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualifié de système de gestion des catastrophes naturel/technologique, causer des dommages multiples. - Nécessité de l'exécution des dispositifs et mesures pour assurer les meilleures conditions d'information, de secours, d'aide, de sécurité, d'assistance et d'intervention.
		<p>Art. 5. — Déterminer l'ensemble des actes relevant de la prévention et de la gestion des risques majeurs sont des actes d'intérêt public.</p>

<p>2. Des objectifs et des fondements</p>	<p>Art. 6. — Les règles de prévention et de la gestion des risques majeurs visent à prévenir et prendre en charge les effets sur les personnes et l'environnement dans un objectif de développement durable.</p> <p>Art. 7. — Le système de prévention et de gestion des risques majeurs a pour objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la prise en compte des risques dans l'utilisation des sols et dans la construction. - Améliorer les connaissances sur les risques, la surveillance, prévoir et élaborer des informations préventives. - la mise en place de dispositifs ayant pour objectif la prise en charge cohérente, intégrée et adaptée de toute catastrophe d'origine naturelle ou technologique.
	<p>Art. 8. — les règles de prévention et de gestion des risques majeurs ont pour fondement les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le principe de précaution et de prudence. - le principe de concomitance : prend en charge leurs interactions et l'aggravation des risques du fait de leur survenance de façon concomitante. - le principe d'action préventive. - le principe de participation. - le principe d'intégration des techniques nouvelles.
<p>3. Du champ d'application</p>	<p>Art. 9. la gestion des risques majeurs dans le contexte du développement durable constitue d'un système total initié en concertation avec les différents niveaux d'acteurs.</p>

	<p>Art. 10. — Les principaux risques majeurs assumés par les dispositifs de prévention sont les suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les inondations. - les séismes et les risques géologiques. - les risques climatiques. - les feux de forêts. - les risques industriels et énergétiques. - les risques radiologiques et nucléaires. - les risques portant sur la santé humaine. - les risques portant sur la santé animale et végétale. - les pollutions atmosphériques, telluriques, marines ou hydriques. - les catastrophes dues à des regroupements humains.
<p>4. De l'information et de la formation en matière de prévention et de gestion des risques majeurs</p> <p>A. De l'information</p>	<p>Art. 11. — l'État fournit aux citoyens le droit de savoir plus sur les informations concernant les dangers et la prévention.</p> <p>Art. 12. - Arrangements pour l'organisation, la promotion et le soutien de toute campagne ou action pour la prévention et la gestion des catastrophes qui en résultent.</p>
<p>B. De la formation</p>	<p>Art. 13. — La nécessité d'inclure un enseignement des risques majeurs dans tous les cycles d'éducation.</p> <p>Art. 14. —L'État cherche à relever le niveau de qualification, de spécialisation et d'expertise des institutions et de tous les organismes impliqués dans la prévention des risques majeurs et la gestion des risques majeurs.</p>

<p>C. DE LA PREVENTION DES RISQUES MAJEURS</p>	<p>Art. 15. —est basée sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - règles générales et exigences applicables à tous les risques majeurs. - exigences spécifiques pour chaque risque majeur. - mesures stratégiques de sécurité - mesures de prévention complémentaires.
<p>Des règles et des prescriptions générales applicables à tous les risques majeurs</p>	<p>Art. 16. — prendre un plan général de prévention des risques majeurs. définit toutes procédures pour atténuer la vulnérabilité et prévenir les effets causés.</p> <p>Art. 17. — Chaque plan de prévention des risques majeur doit identifier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • le système national de suivi, une observation permanente de l'évolution des dangers et permettant: <ul style="list-style-type: none"> - meilleure connaissance du risque ou du risque impliqué. - améliorer la prévisibilité de son apparition - le déclenchement des systèmes d'alerte. • Le système d'alerte national permettant aux citoyens d'être informés de la probabilité du risque majeur impliqué. Ce système doit être structuré selon la nature du risque majeur impliqué, en: <ul style="list-style-type: none"> - Système national. - Système local (par zone métropolitaine, ville, village). - Système par site.
	<p>Art. 18. —Le plan général de prévention des risques majeurs doit également inclure:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le système choisi pour évaluer l'importance du

	<p>danger concerné.</p> <ul style="list-style-type: none"> - la détermination des régions, des wilayas, des communes et des zones présentant des vulnérabilités particulières en fonction de l'importance du danger au moment de son apparition. - les mesures de mise en œuvre pour la prévention et l'atténuation de la vulnérabilité en ce qui concerne le risque majeur impliqué.
	<p>Art. 19. — Sans préjudice des dispositions législatives en vigueur en matière de construction, d'aménagement et d'urbanisme, sont strictement interdites, pour risque majeur, les constructions, et notamment dans les zones à risques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les terrains inondables, les lits d'oueds et l'aval des barrages en dessous du seuil fixé conformément aux dispositions. - les zones de failles sismiques jugées actives. - les terrains à risque géologique.
	<p>Art. 20. —fixe les zones frappées de servitude, ainsi que les mesures applicables aux constructions existantes.</p>

Tab 01: textes officiels relative aux risques naturels

Source : dressé par l'auteur a l'aide de journal officiel

2. Les inondations :

<p>Des règles et des prescriptions en matière de prévention des inondations et de l'urbanisme:</p>	<p>Art. 24. — la prévention des inondations doit comporter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une carte nationale indiquant toutes les plaines d'inondation, y compris les lits d'oueds et les périmètres
---	---

	<p>situés à l'aval des barrages.</p> <ul style="list-style-type: none">- la hauteur de référence pour chaque zone déclarée inondable, au-dessous de laquelle les périmètres concernés de la servitude. <p>les seuils, conditions, modalités et procédures de suspension et de déclenchement des pré-alertes et des alertes pour chacun de ces aléas.</p>
<p>Les lois 90/09 de 07/04/1990 ce qui indique le rôle du conseil populaire de prendre les mesures de protection contre les risques, la protection du sol, et la réalisation des travaux d'aménagement, le nettoyage et l'épuration des ruisseaux d'eaux dans ses limites régionales.</p>	
<p>La loi 90/29 d'aménagement et d'urbanisme qui précis :</p> <p>_les instruments d'urbanisme au domaine d'aménagement des terrains concernés et les prévisions d'urbanisation et les conditions d'aménagement et de construction pour la protection des risques naturels.</p>	
<p>Le décret 91/175 qui comporte les règles générales d'aménagement et d'urbanisme :</p> <p>_ Les cas de refus d'accorder le permis de construire à cause de urbanisation dans des sols exposées aux risques naturels tel que les inondations et l'accordé sous les conditions exigées par la réglementation et particulières.</p> <p>_ la nécessite du respect des servitudes et le traitement des parts dans la construction dans les zones urbaine et assurer l'évacuation des eaux sans stagnation.</p>	
<p>La loi 20/01, 12/12/2001 relative à l'aménagement de la région et le développement durable.</p> <p>_ des suggestions pour Fournir une politique sur le phénomène des inondations en Algérie.</p> <p>Ces procédures nécessitent des investissements importants de l'État, et la capacité de prendre des décisions ces mesures, permettront de réduire les catastrophes, et protéger la population contre un danger soudain, la prévention des catastrophes naturelles est</p>	

difficile, et complexe qui exige une bonne connaissance des :

- La décision politique pour les traitées.
- Ressources financières et investissement national et étranger.
- Les informations scientifiques et géographiques de chaque zone.
- la gestion et le suivi des travaux et l'anticipation du phénomène.

Le décret exécutif 09-399 29/11/2009 définir les instruments de prévention des crues pour assurer la protection des personnes, et des biens implantés en aval, des retenues d'eau superficielle, et à proximité des oueds.

Tab 02: textes officiels relative aux Inondations

Source : dressé par l'auteur a l'aide de journal officiel

Par conséquent, le sujet des inondations, la réduction, la prévention, est une priorité qui nécessite un régime structuré dans l'exploitation des sols, sous le concept de développement durable, et à la protection de l'environnement, et les populations, et qui exige une coopération entre les compétences pertinentes des différents secteurs, et en fonction des experts qui régulent, et évoluent, et évaluent la gestion du risque dans les régions concernées, et la coordination des procédures, lors de l'élaboration de méthodes de prévention, conformément aux mécanismes, et moyens prescrits dans les textes juridiques.

2) Les acteurs concernés :

Néanmoins en effet L'efficacité des dispositions liés aux risques majeurs, Plus précisément les inondations, convenues ci-dessus qui comprennent des textes, et des procédures, et même des propositions, et des instruments nécessaires, pour parvenir à un développement durable, et mener une étude cohérente des risques naturels, et des politiques urbaines, exige une participation exhaustive des différentes interventions, qu'à tous les niveaux d'acteurs impliquées, travaillent dans la structure d'une commission consultative.

On peut distinguer les groupes d'acteurs concernés par les inondations comme suit:

Administration et Services et directions de l'état chargés au niveau de la wilaya (Tebessa)	Nomination
	wilaya
APC	Assemblée populaire communal.
DUC	Direction d'urbanisme et construction.

DL	Direction des logements.
DTP	Direction des travaux publics.
DHW	Direction de l'hydraulique.
DT	Direction du transport.
DA	Direction de l'agriculture.
DRE	Direction de la régulation économique.
DE	Direction de l'environnement.
DIPI	Direction de l'industrie et la promotion de l'investissement.
DCFC	Direction de la conservation foncière et du cadastre.
AWGRFU	Agence Wilaya de Gestion et de Régulation Foncière Urbaine.
DD	Direction des Domaines.
DPAT	Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire.
	Direction des monuments et des sites.
	Direction du tourisme.
PC	Protection civil.
SE	Services des eaux.
CEEG	Compagnie de l'Engineering de l'Electricité et du Gaz.
DSP	Direction De La Santé Et De La Population.
CTC	Le contrôle Technique de la Construction

Tab 0 3: Acteurs concernés par les inondations

Source : auteur

OBJECTIFS	ACTEURS	MESURES – DOCUMENTS
Sécurité des personnes Protéger les vies humaines dans les secteurs habités	Communes > (Fonds de prévention des risques naturels majeurs) État, communes > Entreprises, concessionnaires >	< Mise en œuvre de la procédure d'expropriation pour risque naturel majeur (article 11 de la loi du 2 février 1995) si les mesures de sauvegarde et de protection sont plus coûteuses que les indemnités d'expropriation < Alerte (surveillance, diffusion) < Mise en place de dispositifs d'alerte, d'évacuation par les communes: <i>plan de secours ou plan de sauvegarde</i>
Pérenniser la sécurité et la prévention par l'information	Services de l'État > Communes > Collectivités territoriales > services départementaux de l'État Communes > DIREN, conseils généraux, syndicats mixtes, communes >	< Information préventive: - DDRM, - DCS < Inscription dans les documents d'urbanisme (<i>PLU, SCOT</i> , porté à connaissance) < Entretien des relevés de crues < Réalisation et diffusion d' <i>atlas de zones inondables</i> , d'études hydrologiques
• Diminuer la vulnérabilité des hommes et des biens aux inondations • Atténuer les conséquences humaines et économiques d'une crue dans les zones déjà urbanisées	Services de l'État > communes > communes > communes > aides de l'État (Fonds de prévention, OPAH) > CCI, CAUE >	< Prescriptions dans les <i>PPR</i> < Prescriptions dans les <i>PLU</i> < Action volontaire des collectivités: travaux de protection, entretien < Action volontaire des particuliers travaux de mise en sécurité des personnes et des biens (travaux de protection, dispositifs d'alerte locaux, aménagement de zones refuges)
Préserver les zones inondables de l'extension de l'urbanisation	communes > État >	< Dans les documents d'urbanisme révision des <i>PLU</i> , R 111-2 < Dans les documents de prévention des risques (<i>PPR</i> , R 111-2), par des <i>projets d'intérêts généraux (PIG)</i>
• Préserver et restaurer les fonctions et les qualités environnementales des cours d'eau et des zones inondables • Améliorer la gestion des écoulements et des volumes des crues à l'échelle des bassins	collectivités locales > aides de l'État > communes, syndicats mixtes > communes > Chambres d'agriculture, SAFER, financements de l'UE, des agences de l'eau, régions et départements	< Mesures de restauration des capacités d'écoulement des cours d'eau: <i>plan décennal de restauration des cours d'eau</i> < restauration, voire amélioration des capacités de stockage des zones inondables non urbanisées < diminution et ralentissement des ruissellements et des écoulements: casiers de crue, techniques alternatives en assainissement pluvial urbain, mesures agri-environnementales <i>charte d'environnement, agenda 21, plan de développement local</i>

Source : C. Carré, d'après le Guide PPR, MATE, 1997.

Figure 0 3: Exemple de la conjonction des acteurs et des mesures de gestion des risques (France, 2003)

Source : C. Carré d'après le guide PPR, MATE ,1997.

Dans le tableau ci-dessus, nous constatons qu'il y a une répartition de la politique de gestion des risques, et l'objectif de chacun d'eux, Au sein d'un cadre structuré de priorités, et des actions, et la coordination entre les acteurs, et mettre en évidence toutes les mesures à prendre dans chaque catégorie.

3) Prise en compte d'inondation et des risques majeurs dans l'aménagement et l'urbanisme:

1. Urbanisme – risques naturels : quelle prise de conscience ? :

« Les instruments d'aménagements et d'urbanisme fixent les orientations fondamentales d'aménagement des territoires intéressés et déterminent les prévisions et les règles d'urbanisme, ils définissent plus particulièrement les conditions permettant d'une part de rationaliser l'utilisation de l'espace, de préserver les activités agricoles, de protéger les périmètres sensibles, les sites, les paysages, d'autre part de prévoir les terrains réservés aux activités économiques et d'intérêt général et aux constructions pour la satisfaction des besoins présents et futurs en matière d'équipements collectifs de services, d'activités et de logement, ils définissent également les conditions d'aménagement et de construction en prévention des risques naturels ». L. 90-29. Art. 11

2. L'urbanisme directeur

A partir de 1990, on enregistre l'amorce d'un processus d'ouverture marqué par d'importants bouleversements législatifs quant à l'approche de l'urbanisation.

En effet, de nombreux textes homogènes concernant directement ou indirectement l'urbanisme ont été promulgués et visaient une meilleure appréhension des réalités en la matière. Il s'agit notamment de la :

- loi 90.08 du 7 avril 1990 relative à la commune.
- loi 90.09 du 7 avril 1990 relative à la wilaya.
- loi 90.25 du 18 novembre 1990 portant orientation foncière.
- loi 90.29 du 1er décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme.
- loi 90.30 du 1er décembre 1990 portant loi domaniale. [1]

3. L'urbanisme en Algérie :

Dans le cadre juridique algérien les niveaux d'urbanisme constaté, se traduisent généralement par 4 niveaux, mais l'étude des risques naturels, et en particulier les inondations, faits saillants concernant :

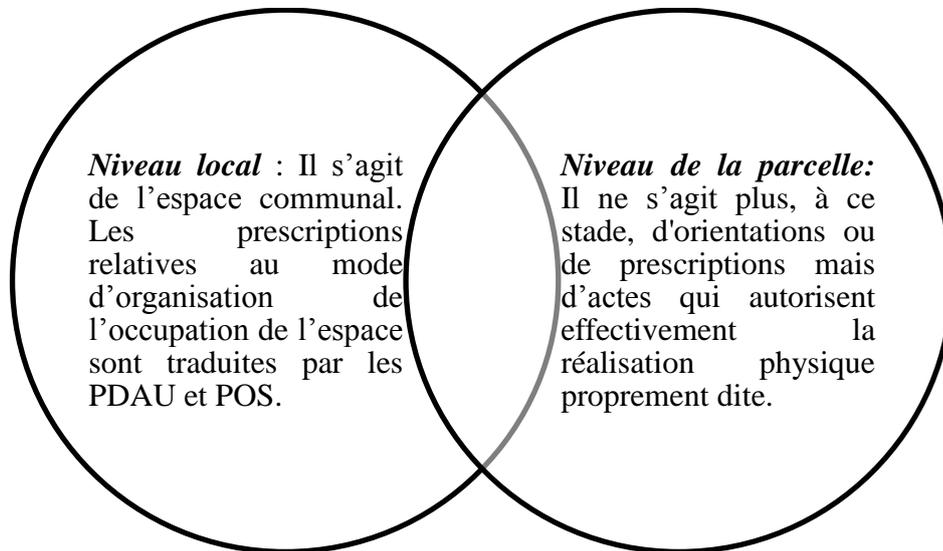


Schéma 0 3: Urbanisme en Algérie.

Source : Dressé par l'auteur a l'aide de <http://www.mhuv.gov.dz>

4. Les instruments relatifs à l'aménagement et l'urbanisme:

Ce sont les plans d'urbanisme, Dans l'environnement juridique algérien d'aujourd'hui, ce sont :

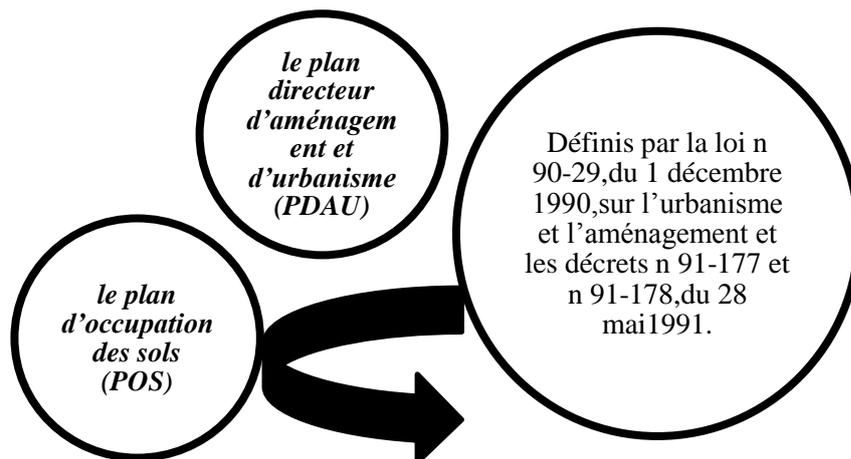


Schéma 0 4: Les instruments relatifs à l'aménagement et l'urbanisme

Source : Dressé par l'auteur a l'aide de <http://www.mhuv.gov.dz>

5. Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) :

PDAU: Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme

Le PDAU est un instrument de planification spatiale de gestion urbaine, Il fixe les orientations fondamentales de l'aménagement du territoire, en tenant compte des schémas d'aménagement, et plans de développement. Chaque commune doit être couverte par un PDAU dont le projet, est établi à l'initiative, et sous la responsabilité du Président de l'APC.

Schéma 0 5: Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme

Source : Dressé par l'auteur a l'aide de <http://www.mhuv.gov.dz>

Le PDAU est approuvé par :

- le Wali lorsque le territoire concerné relève d'une même wilaya et pour les communes ou association de communes de moins de 200.000 habitants.
- le Ministre chargé de l'Urbanisme conjointement avec le Ministre chargé des Collectivités Locales lorsque le territoire concerné relève de deux ou plusieurs wilayas et pour les communes ou association de communes de moins de 500.000 habitants.
- décret exécutif pour les communes ou association de communes de plus de 500.000 habitants. [2]

Objectifs:

La mise en place d'une urbanisation protectrice et préventive.

La prévention contre les catastrophes naturelles.

Définir l'extension des établissements humaines, la localisation des services et des architectures, la nature et l'implantation des grandes équipement et infrastructures.

Il détermine les zones d'intervention et les zones à protéger.

Il divise le territoire en secteurs, il réalise dans le cadre de l'intérêt général.

Schéma 0 6: Objectifs de plan directeur d'aménagement et d'urbanisme

Source : Dressé par l'auteur a l'aide de <http://www.mhuv.gov.dz>

En outre, il divise le territoire de la commune en quatre grands secteurs :

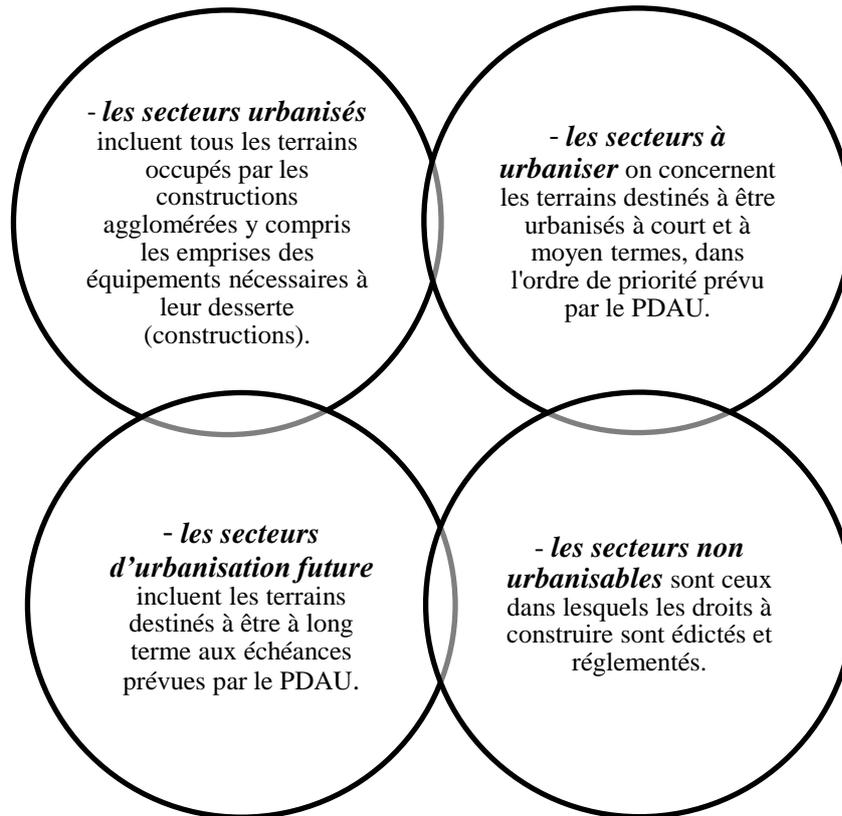


Schéma 0 7: Secteurs d'urbanisme.

Source : Dressé par l'auteur a l'aide de <http://www.mhuv.gov.dz>

Le dossier réglementaire du PDAU comporte, au minimum :

Un rapport d'orientation (écrit) : dans lequel sont décrite les grandes lignes diagnostic, le projet communal, et le partie d'aménagement, il aborde de manière synthétique l'analyse de l'état initial, ainsi que les principales contraintes du site, il définit les besoins prévisionnels, par rapport à l'évolution de la population, et des emplois .Il montre l'impact, et les incidences qu'aura l'application du PDAU sur la commune, son site et son environnement. [3]

Il doit traiter au départ, des généralités, et des questions suivantes selon le plan type ci-après :

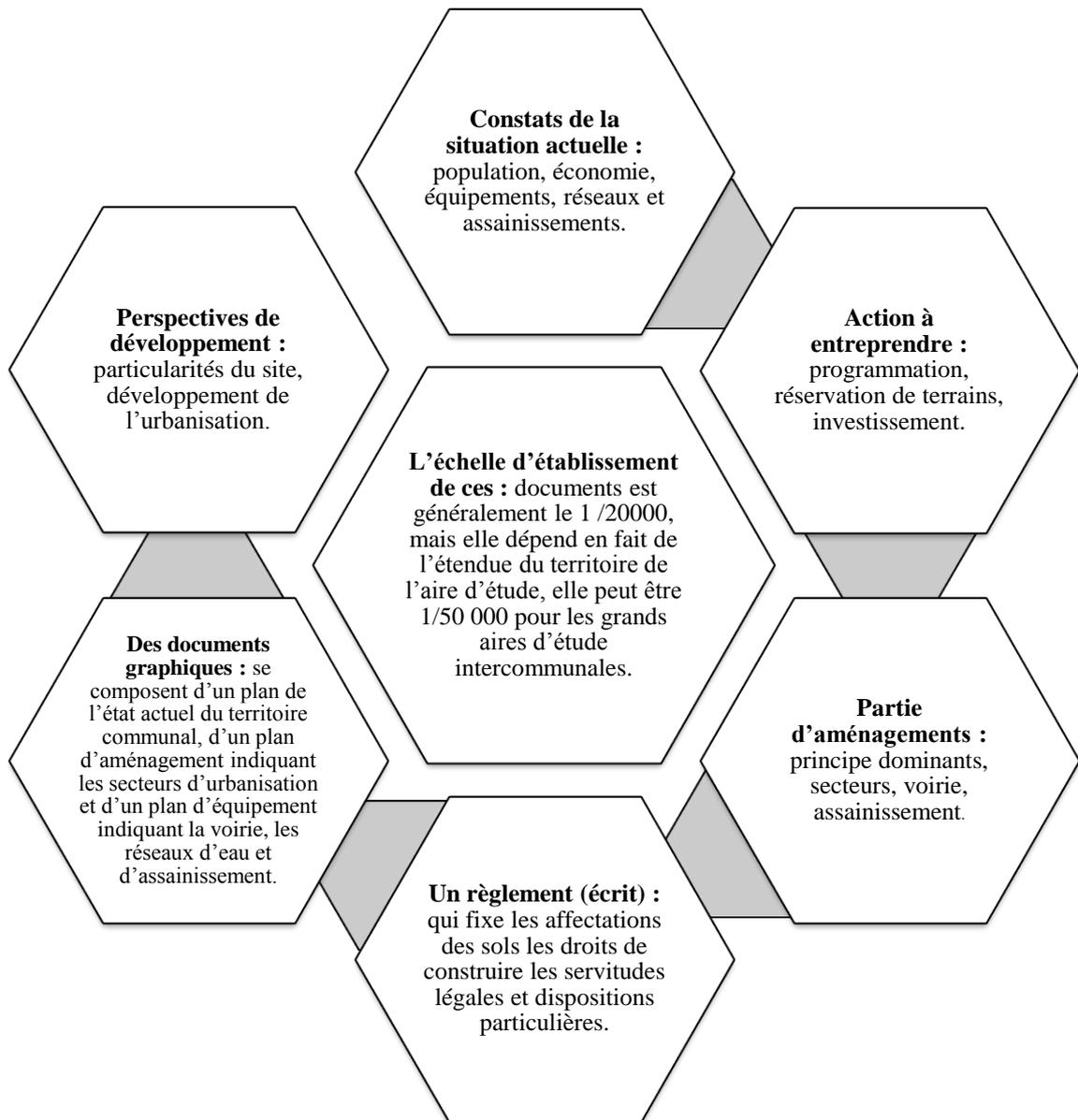


Schéma 0 8: Le dossier réglementaire du PDAU.

Source : Dressé par l'auteur à l'aide de <http://www.mhuv.gov.dz>

6. Le plan d'occupation du sol POS :

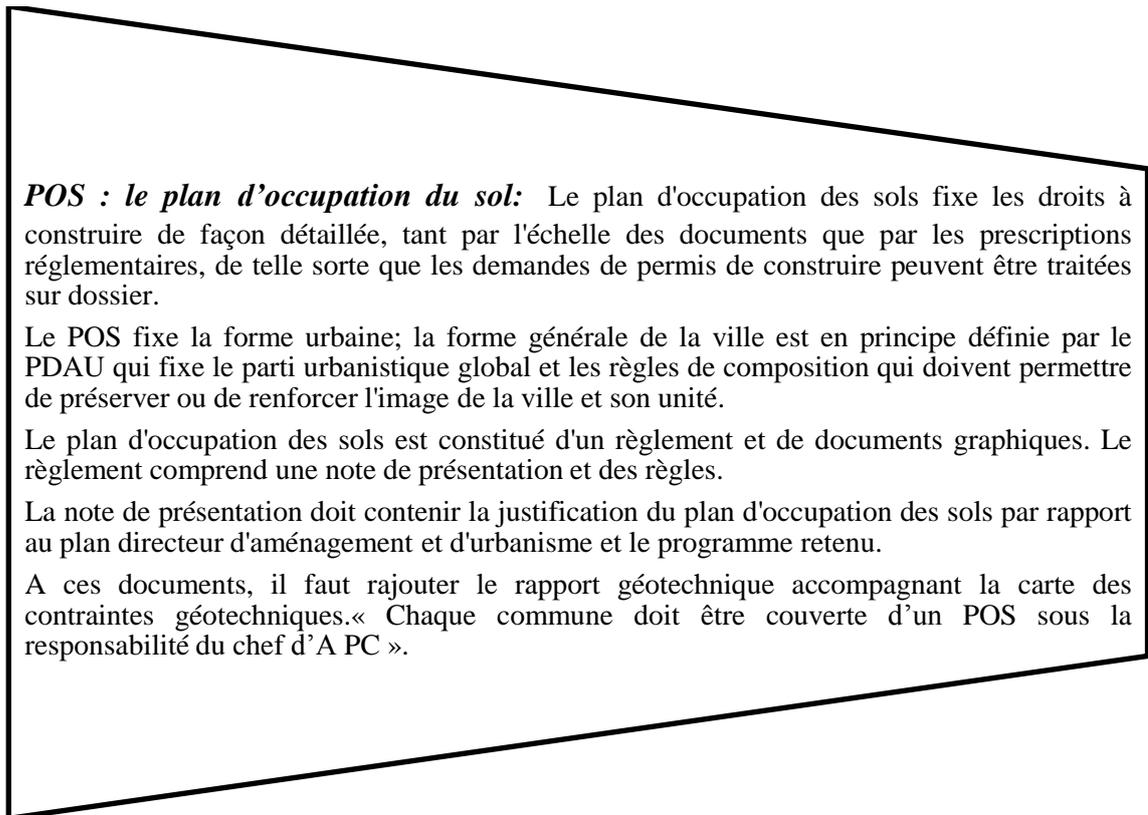


Schéma 0 9: Le plan d'occupation du sol POS.

Source : Dressé par l'auteur a l'aide de <http://www.mhuv.gov.dz>

Objectifs:

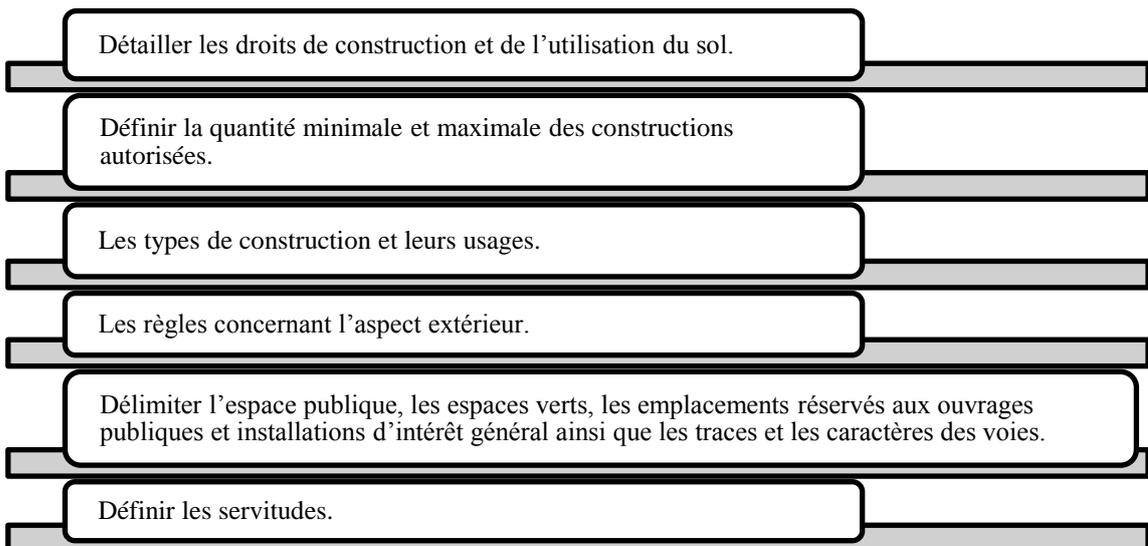


Schéma 10: Objectifs de plan d'occupation du sol POS.

Source : Dressé par l'auteur a l'aide de <http://www.mhuv.gov.dz>

Les grandes étapes d'élaboration d'un pos:

POS sont des instruments que chaque commune doit mettre en œuvre. Ils sont établis à l'initiative et sous la responsabilité des du P/APC.

Les projets sont adoptés par délibération de ou des APC concernées, puis soumis à enquête publique (45 jours pour le PDAU et 60 jours pour le POS) puis éventuellement modifiés avant leur approbation définitive. C'est cette approbation qui leur donne valeur réglementaire.

La participation des différents acteurs est garantie par la loi "les procédures d'élaboration des instruments d'aménagement et d'urbanisme garantissent une effective concertation entre les intervenants y compris les représentants des usagers". Les associations locales d'usagers, les chambres de commerce et d'agriculture, et les associations professionnelles doivent être consultés lors de leur établissement.

PDAU et POS se situent dans un système intégré et hiérarchisé d'instrument d'aménagement du territoire.

- Le POS quant à lui est établi dans le respect du PDAU, ce qui implique qu'un POS ne peut être établi en l'absence d'un PDAU réglementairement approuvé.

- Le PDAU n'est pas un instrument neutre, il impose des choix directs ou indirects et ces choix sont du ressort des collectivités locales, dans le cadre de la loi.

- Du point de vue des autorités locales, le PDAU est un outil qui peut servir à :

- Créer, attirer ou récupérer des ressources;
- Utiliser de façon optimale les ressources existantes;
- Régler des problèmes existants.

La collectivité locale concernée devra donc définir sa politique urbaine et foncière avant ou durant l'élaboration du PDAU.

Les concertations autour des projets sont des moyens de mise en œuvre de cette politique l'élaboration du PDAU.

Schéma 11: Les grandes étapes d'élaboration d'un plan d'occupation du sol POS.

Source : Dressé par l'auteur à l'aide de <http://www.mhuv.gov.dz>

Le dossier réglementaire du POS comporte, au minimum :

Le plan d'occupation des sols fixe les droits à construire de façon détaillée, tant par l'échelle des documents que par les prescriptions réglementaires, de telle sorte que les demandes de permis de construire peuvent être traitées sur dossier.

Le POS fixe la forme urbaine, la forme générale de la ville est en principe définie par le PDAU qui fixe le parti urbanistique global et les règles de composition qui doivent permettre de préserver ou de renforcer l'image de la ville et son unité.

Le POS, Correspond à un ou plusieurs projets qui s'insèrent dans l'image projetée de la ville et qui contribuent à sa réalisation. [4]



Schéma 12: Le dossier réglementaire du POS.

Source : Dressé par l'auteur à l'aide de <http://www.mhuv.gov.dz>

La révision du plan d'occupation des sols :

Les POS ne peuvent être révisés que dans les conditions suivantes :

- Si le projet urbain ou les constructions initialement prévues n'ont été réalisées qu'au tiers seulement du volume de construction autorisé à l'échéance projetée par son achèvement.
- Si le cadre bâti existant est en ruine ou dans un état de vétusté nécessitant son renouvellement.
- Si le cadre bâti existant a subi des détériorations causées par des phénomènes naturels.
- Si, passé un délai de cinq ans (05) après son approbation la majorité des propriétaires le demande.
- Si la nécessité de création d'un projet d'intérêt national le requiert. [5]

<http://www.mhuv.gov.dz/Pages/Article.aspx?a=85>

La prise en compte des thèmes particuliers lors de l'élaboration du POS :

Les thèmes abordés sont les suivants :

- La prise en compte des paysages et l'utilisation du règlement pour la protection des paysages en milieu urbain.
- La prise en compte de l'environnement : il existe de nombreux documents méthodologiques sur la prise en compte de l'environnement dans les POS, ces documents sont généralement illustrés à partir d'expériences réalisées dans des communes situées dans des régions sensibles: montagne, littoral.
- La prise en compte des risques naturels : glissements de terrains, risques d'inondation, zones d'avalanche.
- La prise en compte des réseaux existants: eau, assainissement.
- la prise en compte des caractéristiques du sous-sol.
- La prise en compte de l'archéologie. [6]

7. Le rapport entre la « consommation de sol » et les risques naturels

L'évolution du développement urbain, l'évolution démographique, et l'organisation de l'espace expliquent en partie, l'occupation des sols, et les caractéristiques des tissus urbains fondées sur la typologie du bâti, les densités, et les formes urbaines. Les espaces urbains sensibles, sont ceux considérés comme les plus vulnérables aux aléas. Ils sont identifiés à partir de l'analyse de l'occupation des sols, et des formes urbaines. [7]

8. Evaluer l'influence de l'urbanisation face au d'inondation

Les politiques de l'espace et la pratique de l'urbanisme, en Algérie ont jusqu'à un passé récent, évolué sans cesse par des directives de circonstance. Non pas que la planification urbaine n'existait pas, elle présente de tout temps des carences marquées le plus souvent par une rupture entre politiques et pratiques urbaines. Même si aujourd'hui, on croit pouvoir mettre fin au développement anarchique de l'urbain par des moyens financiers conséquents et des instruments de gestion foncière potentiellement efficaces, les dysfonctionnements demeurent. [8]

9. Le processus d'urbanisation : quelle pertinence ? :

Les instruments législatifs, et réglementaires, mis au point pour une gestion de l'aménagement du territoire, et de l'urbanisme, qui se voulait initialement rationnelle, et cohérente, ont véhiculé une série de lacunes, et n'ont pu empêcher institutions, organismes, et particuliers d'être à l'origine de situations porteuses de graves dangers.

Le législateur a tenté chaque fois, d'adapter le support juridique aux réalités nouvelles pour mettre un terme aux dysfonctionnements constatés, et sanctionner les transgressions enregistrées.

Les préoccupations liées à la nature des sols, aux glissements de terrains, aux séismes et aux inondations, ne pouvaient constituer une priorité. C'est ainsi que :

- des extensions urbaines démesurées se sont développées durant cette période, et ont rejoint des sites naturels dangereux;
- des villes nouvelles de fait ont été créées sur des terres agricoles, sur des terrains instables, sur des zones inondables ou dans des lits d'oueds.
- des sites n'ont pas été viabilisés préalablement : absence de réseaux de drainage des eaux usées, et pluviales, ou réseaux sous-dimensionnés faute de programmation à long terme de l'urbanisation.

Il est aujourd'hui bien admis que, pour avoir un comportement satisfaisant d'une construction en zone inondable, il y a lieu de la concevoir, de la calculer et de la réaliser selon les règles. Toute insuffisance au niveau de ces trois paramètres, peut concourir au mauvais comportement, voire à la destruction de la construction, même pour un risque de faible intensité.

- d'une part, doit les corrélés aux aléas naturels (inondation).

- et d'autre part, doit d'en tirer tous les enseignements possibles, pour une véritable prise de conscience des risques naturels (inondation) , une meilleure prévention , et une prise en charge des conséquences de pratiques, qui ne doivent plus être tolérées, eu égard aux effets extrêmement dommageables , aussi bien pour la sécurité des personnes que pour l'économie et l'environnement. [9]

4) Conclusion :

En effet , tous ces changements dans la perspective des dispositions juridiques, au cours des périodes qui ont créé cette approche élargie, et des mesures visant à intégrer les risques naturels à l'urbanisation, et le dynamique des milieux physiques , ne correspond pas de manière efficace, et la réalité des d'inondations fréquentes ce qui nous conduit à interroger sur la nature des lacunes plus précisément, et mettre en évidence de :

- L'étendue de l'application des textes juridiques.
- l'efficacité des études et l'importance d'évaluer le niveau de risque.
- Le niveau d'évolution des recherches, des mesures, des techniques et moyens de prévention.
- La structuration et coordination entre les différents acteurs.
- Surveillance et contrôle total des organes compétents dans la gestion du risque et l'exploitation des sols.

Reference :

[1] journal officiel

[2] loi 90.29 du 1er décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme.

[3] [4] [5] [6] <http://www.mhuv.gov.dz> et <http://en.calameo.com>

[7] [8] [9] Rapport L'urbanisation et les risques naturels et industriels en Algérie : Inquiétudes actuelles et futures mai 2003.

CHAPITRE 2 :

«Évaluation des inondations, ses causes à l'échelle de la ville de TEBESSA et ses extensions».

1) Connaitre les inondations :

1. Qu'est-ce qu'un risque majeur ?

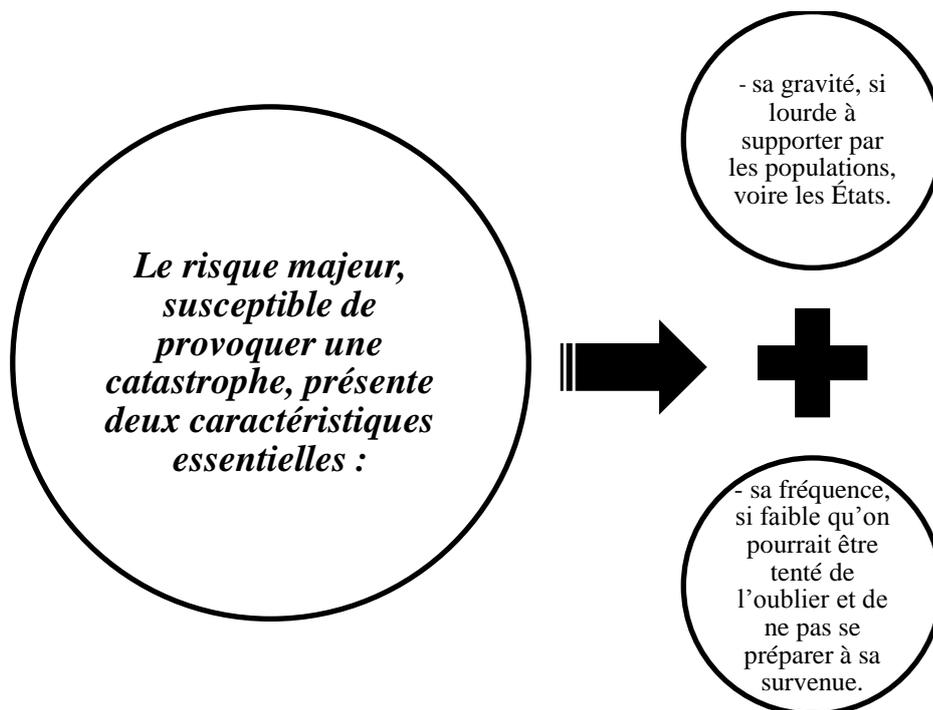


Schéma 13 : Qu'est-ce qu'un risque majeur

Source : dressé par l'auteur sur la base de <http://www.risquesnaturels.re/risques/les-risques-majeurs>

2. Inondation :

Tout d'abord, le risque est un croisement de l'aléa et de la vulnérabilité, l'aléa peut être défini comme la probabilité d'occurrence d'un phénomène physique , par exemple, le débit de la crue centennale est défini comme le débit qui a une chance sur cent d'être dépassé au cours d'une année, il est caractérisé par son intensité, son étendue, sa fréquence, sa durée. Tandis que la vulnérabilité étant les personnes, les biens et les activités susceptibles de subir des dommages lorsque survient l'aléa. [CORTES 2006, MERABET 2006].

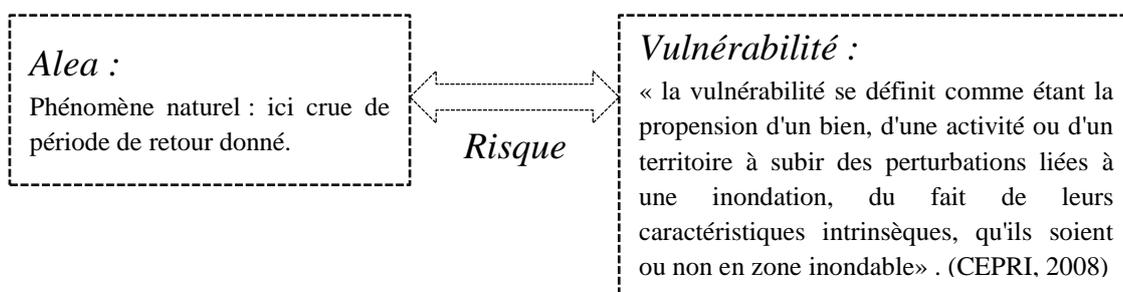


Schéma 14: des Risques = F (aléa, vulnérabilité)

Source : auteur

On peut alors dire qu'une inondation, est une submersion rapide, ou lente d'une zone habitée ordinairement hors d'eau. Ainsi, le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut déborder de son lit habituel d'écoulement, et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial. L'importance de l'inondation dépend de la hauteur d'eau, la vitesse du courant et la durée de la crue. Ces paramètres sont conditionnés par la précipitation, l'état du bassin versant, et les caractéristiques du cours d'eau (profondeur, largeur, etc.). Ces caractéristiques naturelles peuvent être aggravées par la présence d'activités humaines..

L'inondation n'est pas le risque ; le risque exige qu'un phénomène auquel on peut attribuer une probabilité de survenance et une intensité – l'aléa – soit susceptible, en se produisant, de provoquer des dommages. Il faut donc que la zone inondable soit occupée par l'homme. Malgré cela, l'importance des enjeux – populations, habitations, équipement... – n'explique pas à elle seule la gravité potentielle de la catastrophe. [CORTES 2006, MERABET 2006].

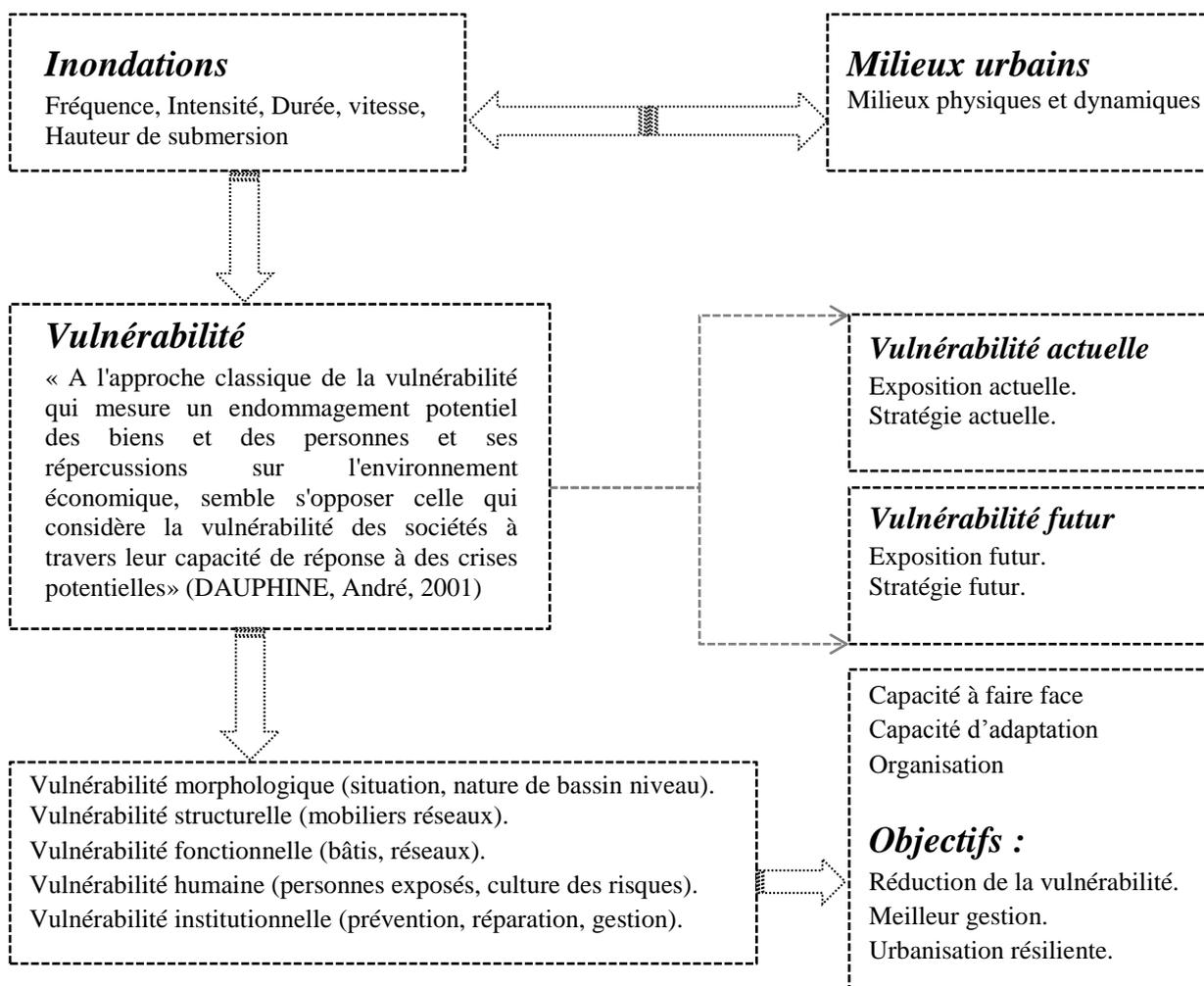
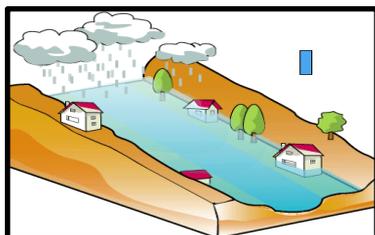


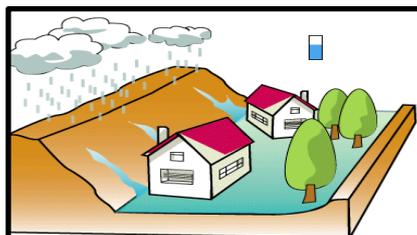
Schéma 15: Types des Vulnérabilités.
Source : auteur

3. Principaux types des inondations :



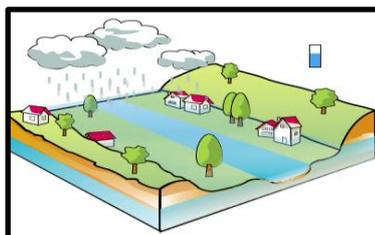
Crue torrentielle

Les crues torrentielles ont pour origine des événements pluvieux intenses (en particulier l'été) et localisés principalement sur des bassins versants au relief assez fort (montagne). Elles peuvent toucher n'importe quelle partie du réseau hydrographique.



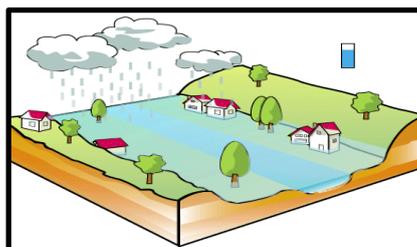
Inondation par ruissellement pluvial :

Lorsqu'il y a une capacité insuffisante d'infiltration, d'évacuation des sols ou du réseau de drainage lors de pluies anormales. Ces inondations peuvent se produire en zone urbanisée, en dehors du lit des cours d'eau proprement dit, quand font obstacle à l'écoulement normal des pluies intenses



Inondation par remontée de nappes

Un sol poreux, perméable et sans couverture étanche favorise les crues de nappes en augmentant la capacité de stockage de l'eau . Suite à plusieurs années humides consécutives, le niveau de la nappe souterraine est élevé. L'arrivée d'un épisode très pluvieux durant un mois environ, fini de saturer la nappe .Le niveau de l'eau remonte jusqu'à l'air libre. Certains points hauts du bassin versant peuvent alors être inondés.



Crue de plaine:

Les crues lentes sont plutôt des crues d'hiver. La lente montée des eaux permet de prévoir le phénomène quelques heures voir plusieurs jours à l'avance . Les populations peuvent donc s'organiser pour faire face au risque. On distingue les crues de redoux et les crues de nappes résultant de dynamiques différentes.

Schéma 16: des principaux types des inondations

Source : dressé par l'auteur sur la base de <http://www.risques-meteo.ac-versailles.fr/Crues-rapides>

4. Les causes provoquant les inondations :

En fait, l'étude des risques d'inondation exige l'identification des causes plus précisément, ainsi il semble que l'influence de l'expansion, et le processus urbain constitue l'un des principales causes, avec les activités anthropiques, et face au changement climatiques.

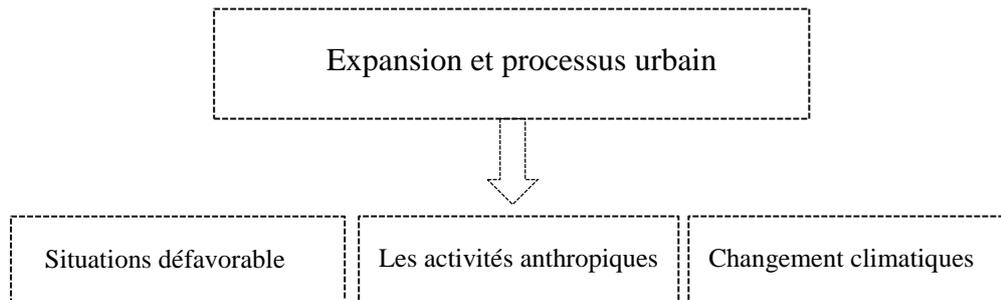


Schéma 17: Les causes provoquant les inondations

Source : auteur

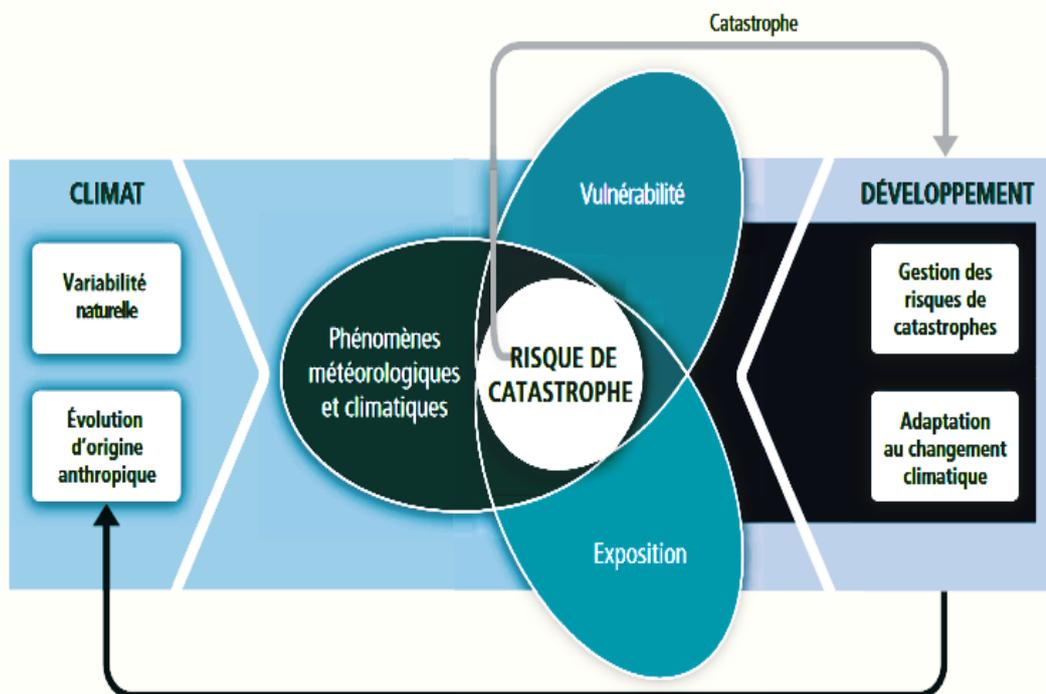


Figure 04 : les origines des catastrophes

Source : IPCC_SREX_FR_web.pdf page 2

2) La ville de Tébessa face aux risques d'inondation :

1. Scénarios des inondations à Tébessa :

« Le Bassin de Tébessa a connu à long de son histoire des inondations : 1973, 1974, 1976, 1977, 1989, 1990, 1995, 1996, 2007, 2009(d'après la station de Ouenza et AL-Ouinet) et ainsi les crues de 2013,2015 d'après la direction de la P.C. Ces inondations qui a modifié l'image de la ville au cours de ces dernières années.

Notamment été enregistrées dans plusieurs quartiers de la ville de Tébessa, tels que «Les jardins», «Trab Ziatine», «Emir Abdelkader» et «Bouhaba», sans toutefois donner lieu à des dégâts matériels importants aux maisons et aux routes.

Ainsi les cités de 40 et 50 logements et la cité de Route de Bekkaria se sont transformées en bourbiers après le passage des eaux en furie charriant, durant quelques heures, toutes sortes de déchets, pierres et troncs d'arbres. » (Samir Lakehal journal el Watan le 04.09.16)

«L'on signale également que le cimetière de Taghda a été complètement submergé par les eaux de pluie et des eaux usées à cause du manque d'avaloirs, alors que plusieurs dizaines de tombeaux ont été endommagés, ce qui a provoqué la colère des riverains.

Des affaissements ont été enregistrés sur les axes routiers, alors que plusieurs artères ont été coupées à la circulation, causant d'immenses embouteillages.

L'université de Tébessa s'est, quant à elle, retrouvée prise dans une vague d'eau et de boue. Les étudiants ont été forcés de prendre des vacances jusqu'au nettoyage des amphithéâtres et des blocs pédagogiques

Une tragédie qui vient nous rappeler qu'au mois d'octobre dernier, le chef-lieu de la wilaya avait déjà été frappée par des inondations qui ont coûté la vie à un père de famille. » (RACHID. G octobre 2015).

«TEBESSA - Un "programme spécial" de lutte contre les inondations a été lancé dans la wilaya de Tébessa à l'initiative de l'antenne locale de l'Office national d'assainissement (ONA), a indiqué mercredi à l'APS le directeur de cette structure, Mourad Taba.

L'opération porte principalement, selon ce responsable, sur la désobstruction et le contrôle des avaloirs, le curage des oueds et le traitement de tous les "points noirs" à l'origine de la stagnation et du débordement des eaux, notamment pluviales.

L'action initiée par l'ONA de Tébessa a requis, en plus de 30 engins d'intervention, la mobilisation de près de 190 travailleurs pour l'exécution et une dizaine de cadres pour le suivi, a fait savoir le même responsable, précisant que les travaux ont déjà été entamés près du pôle universitaire.

L'opération sera concentrée, en priorité, à l'entrée de la zone industrielle et au lieu-dit "El Merdja", souvent affectés par des débordements d'eaux de pluie, va-t-il ajouté, rappelant que plusieurs inondations ont été enregistrées durant les dernières 48 heures dans la wilaya de Tébessa à la suite de pluies orageuses. » (10 juin 2015 Watan)

«De fortes pluies torrentielles accompagnées de grêle se sont abattues, dans l'après-midi de lundi, sur la ville de Tébessa et ont causé des dégâts matériels importants.

Les routes ont été coupées à la circulation dès 16h, notamment au niveau des quartiers Route d'Annaba, Coopemad, La Zaouïa, Skanska et El-Merdja, à cause des avaloirs obstrués, au grand dam des automobilistes dont la plupart ont préféré immobiliser leur véhicule, cependant sans être épargnés. Plusieurs usagers ont vu leur pare-brise détruit par la grêle. Par ailleurs, des commerces et des habitations ont été envahis par les crues. Selon les témoignages des habitants, des troncs d'arbres ont même été arrachés et emportés par les eaux de pluie. » (RACHID G03-05-2017 liberte-algerie).

2. Situation :

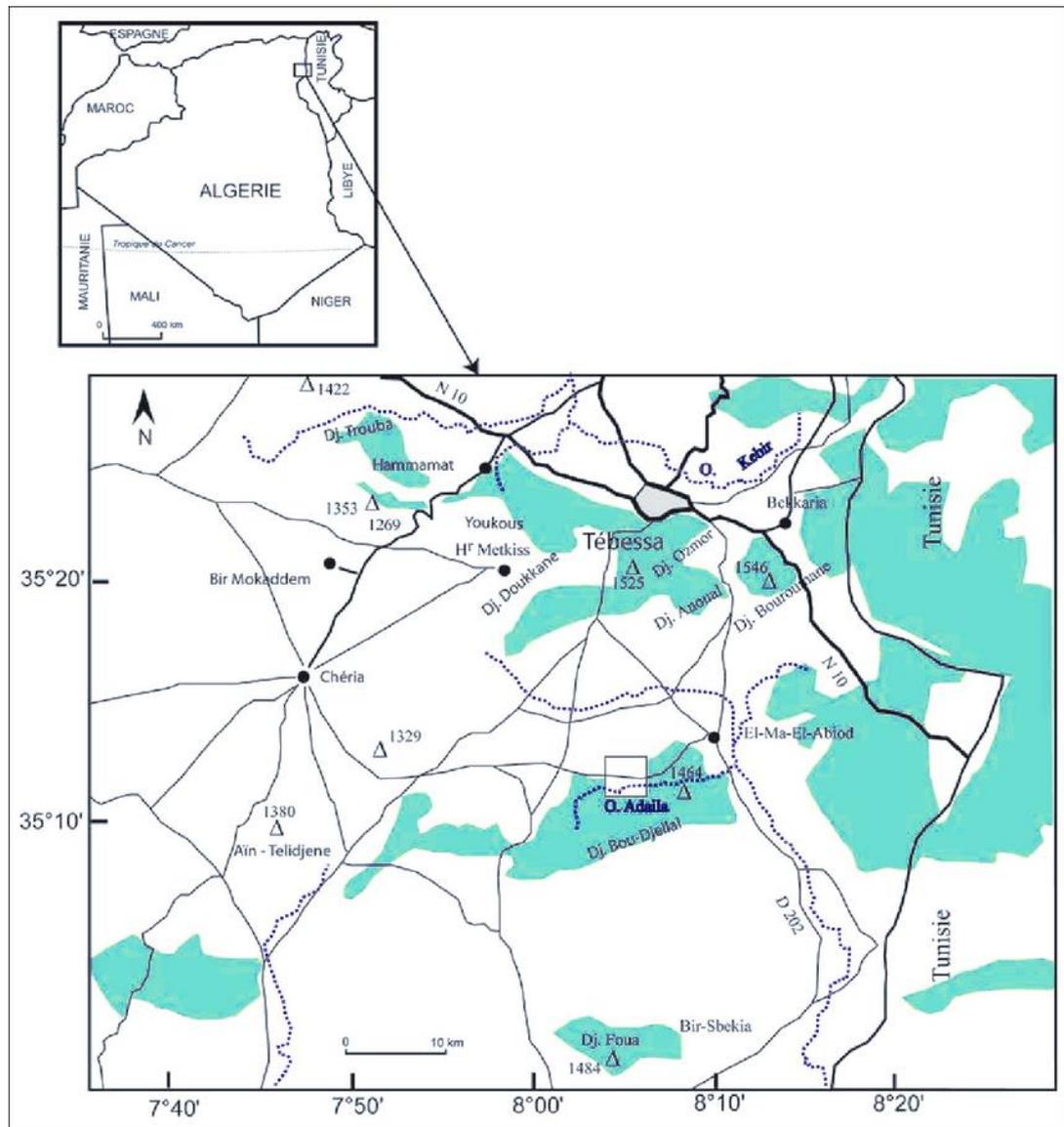
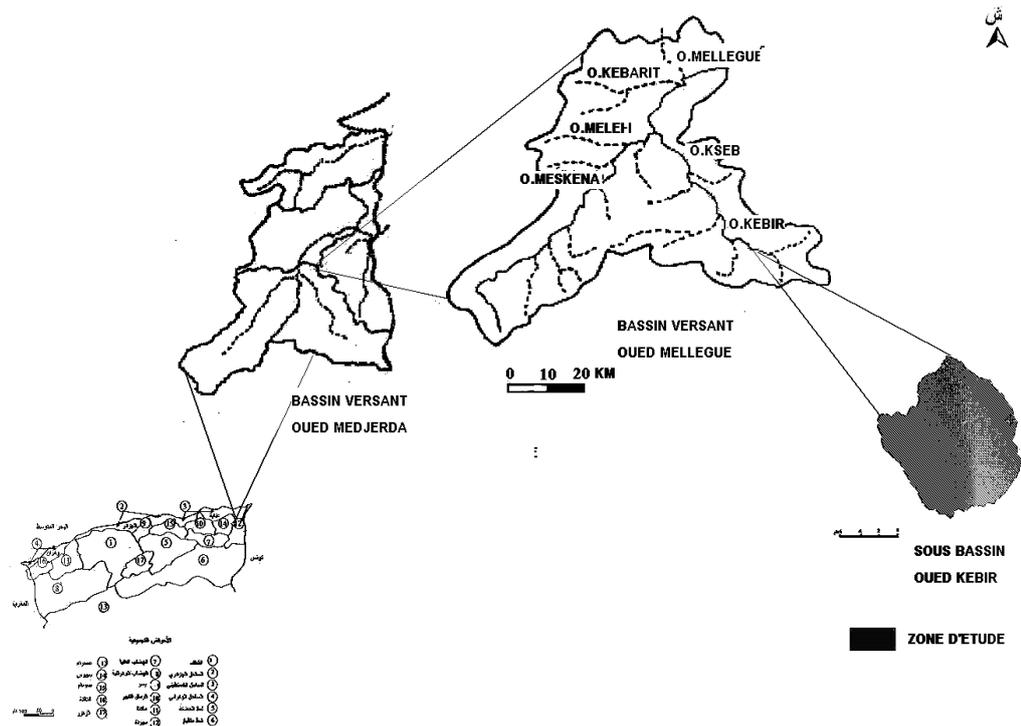


Figure 04 : Localisation de la ville de Tébessa

Source: <https://www.researchgate.net>

La zone à aménager est comprise entre la RN10 et le versant nord des Djebels Anoual et Doukhane, cette zone correspond aux sous bassins des principaux oueds (oued Kabîr, oued Mellegue) coincés entre ces montagnes et la RN 10. Ces sous bassins versants sont : chabro- Rezala mrarhdia Zaaour Es-Sagui Nagues Elanba et Rafana. [1]



Carte 01 : Localisation des sous bassin versant de oued Kabîr.
Source: les actes des journées techniques page 126

3. Analyse géomorphologique de la ville de Tébessa :

L'analyse géologique des terrains montre que la ville de Tébessa étant située au niveau d'une plaine correspondant à un grand fossé d'effondrement et quasiment recouverte par des alluvions représentées par les limons- caillouteux ou des argiles. [2]

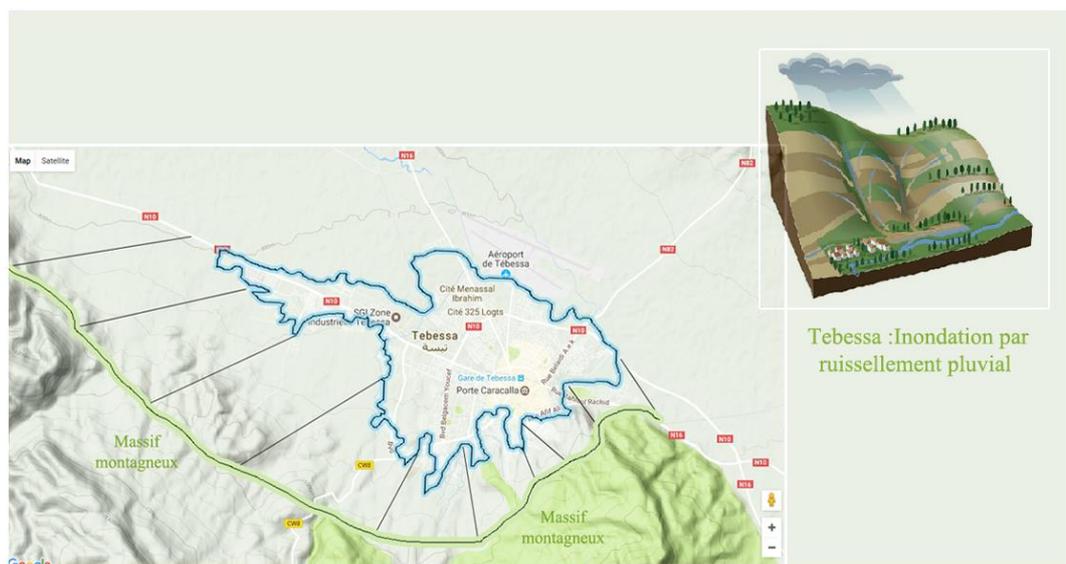


Figure 05 : type d'inondation de la ville de Tébessa.
Source: dressé par l'auteur sur la base de Google Map.

Les oueds de la région sont susceptibles de recevoir des quantités importantes d'apports solides. Les dépôts limono caillouteux, encroûtés du quaternaire sont légèrement inclinés, avec présence de quelques ruissellements des eaux.

Les ruissellements existent également au niveau des marnes noires ou vertes du crétacé d'où la nature du terrain est imperméable.

Ces sous bassins versants de la zone présentent une forme légèrement allongée, un relief assez fort et leurs pentes sont moins fortes, avec un faible couvert végétal qui va accroître l'effet de l'érosion, les eaux de surface durant le ruissellement seront canalisées par un grand réseau hydrographique, ces eaux de surface durant le ruissellement seront canalisées par un grand réseau hydrographique, ces eaux se dirigent par la suite vers l'exutoire des bassins (route nationale N°10) donnant une vitesse d'écoulement qui varie entre 1,15 à 2,27 m/s avec un temps de concentration assez important allant de 0,67 (chabro) à 3 (heure) au niveau de Rafana. La densité de drainage est de 4,12 à 5,50 km/km². [3]

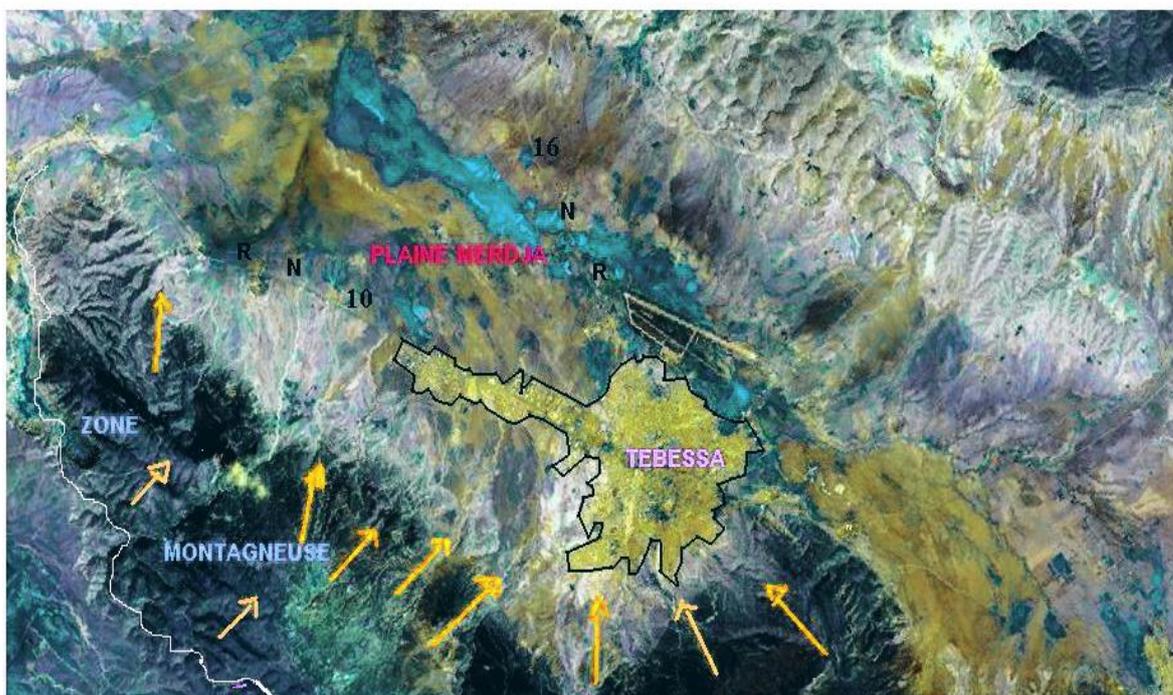
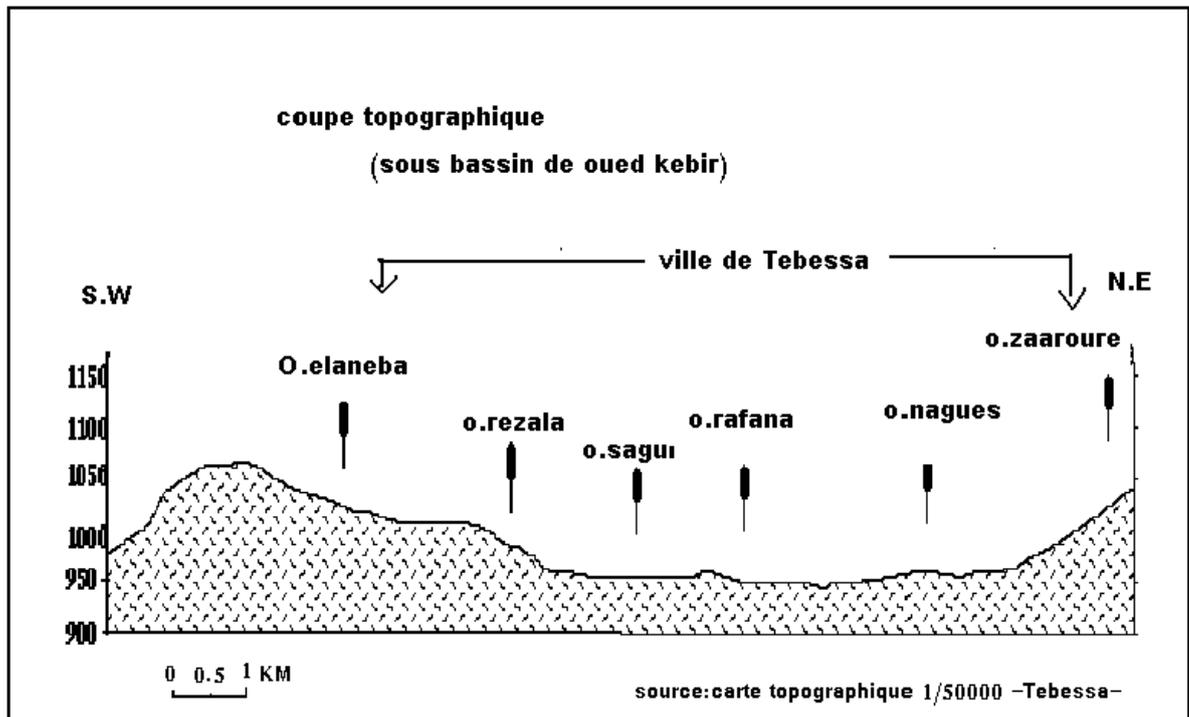


Figure 06 : Localisation de la ville de Tébessa
Source: dressé par l'auteur sur la base de satellite-scene36-mars2002
et les actes des journées techniques



Carte 02 : Coupe topographique (sous bassin de oued kbir)
Source: carte topographique 1/50000 Tébessa

4. Climatologie :

Le climat :

Dans la wilaya on distingue trois parties : La partie nord : zone semi- aride. La partie centrale : zone aride. La partie sud : zone présaharienne. La ville de Tébessa situe dans la zone semi-aride.

La pluviométrie :

Moyenne mensuelle est nettement remarquable au niveau des 8 stations, la précipitation moyenne annuelle sur l'ensemble des sous bassins versants est de l'ordre de 363 année 2016.

Avec 12 mm, le mois de Juillet est le plus sec. Une moyenne de 41 mm fait du mois de Mars le mois ayant le plus haut taux de précipitations.

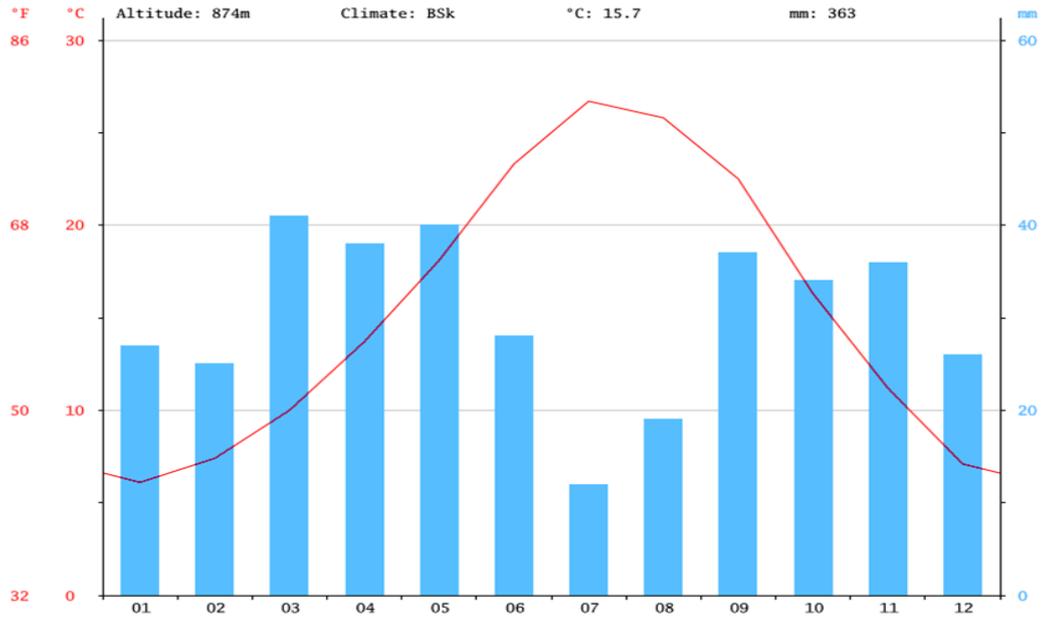


Figure 07 : pluviométrie Tébessa
Source: <https://fr.climate-data.org/location/3692/>

La température :

26.7 °C font du mois de Juillet le plus chaud de l'année. 6.1 °C font du mois de Janvier le plus froid de l'année.

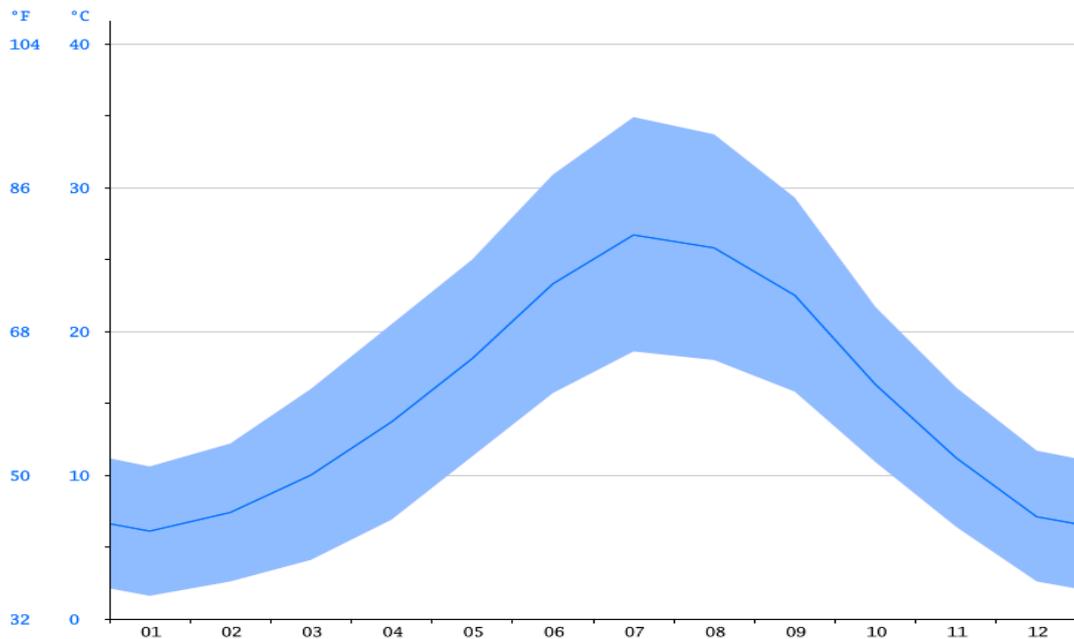


Figure 08 : température Tébessa
Source: <https://fr.climate-data.org/location/3692/>

5. Les activités anthropiques :

La loi 05.12 du 4 août 2005 du 4 septembre 2005 relative à l'eau.

La loi 01.19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion au contrôle et l'élimination des déchets solides. Traitant des aspects inhérents à la prise en charge des déchets, et dont les principes sont :

L'information et la sensibilisation des citoyens sur les risques présentés par les déchets et leurs impacts sur la santé et l'environnement.

La prévention et la réduction de la production des déchets à la source.

L'organisation du tri, de la collecte, du transport et du traitement des déchets. [4]

Agence nationale des déchets

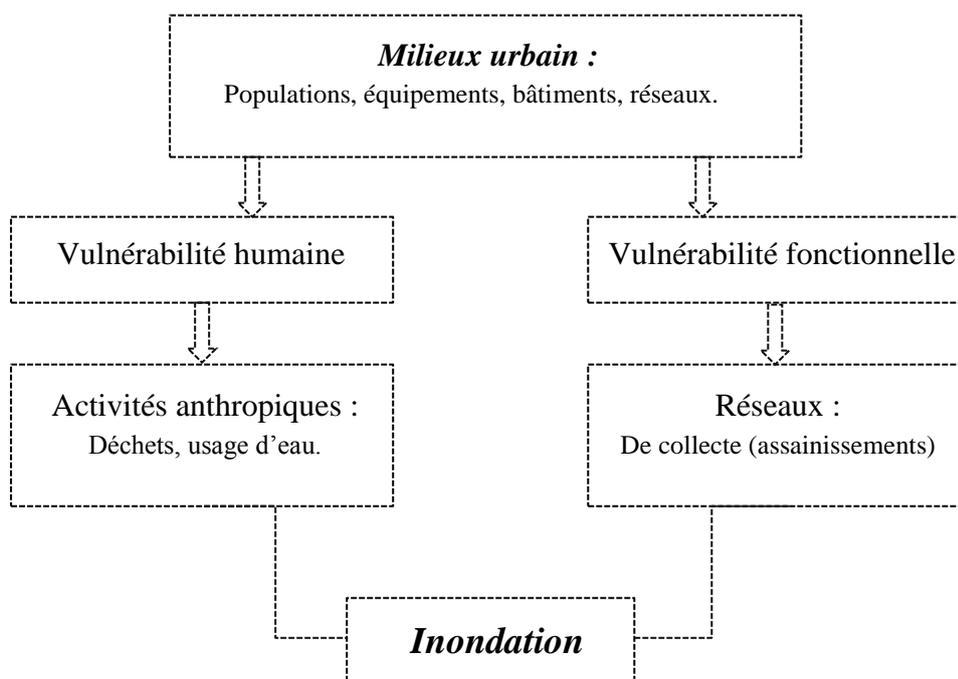


Schéma 18: Les vulnérabilités humaines et fonctionnelles.

Source : auteur

6. Evacuation des réseaux pluviaux dans la ville de Tébessa :

Ce qui aggrave le risque d'inondation dans la ville de Tébessa, est la faiblesse de système d'assainissement extérieur, au niveau d'évacuation des eaux pluviales à cause des déchets solides, qui handicape le parcours des eaux pendant les crues au niveau des oueds, aussi des déchets des chantiers, qui bouchent les avaloirs, et stoppent les eaux de rentrer dans les réseaux d'assainissement, ce qui provoquent la stagnation d'eau.



Figure 09 : des déchets solides bouchent les avaloirs (ville de Tébessa).

Source : auteur 12-04-2017



Figure (10 et 11 et 12 et 13): les déchets solides et la défaillance de système des réseaux de collecte (ville de Tébessa).

Source : auteur 12/04/2017

CHAPITRE 2 : «Évaluation des inondations, ses causes à l'échelle de la ville de TEBESSA et ses extensions».



Figure (14 et 15 et 16 et 17 et 18 et 19): les déchets solides et la défaillance de système des réseaux de collecte pos 05 (ville de Tébessa).

Source : auteur 02/05/2017

La vulnérabilité humaine montre par, le manque de prise de conscience de la nécessité de restructurer le système du gestion au contrôle, et l'élimination des déchets solides, et le respect de l'environnement, ainsi que la vulnérabilité fonctionnelle rendre claire par le défaillance d'évacuation des eaux pluviales, et de système des réseaux de collecte.

3) Extensions de la ville de Tébessa fortement exposées aux risques des inondations :

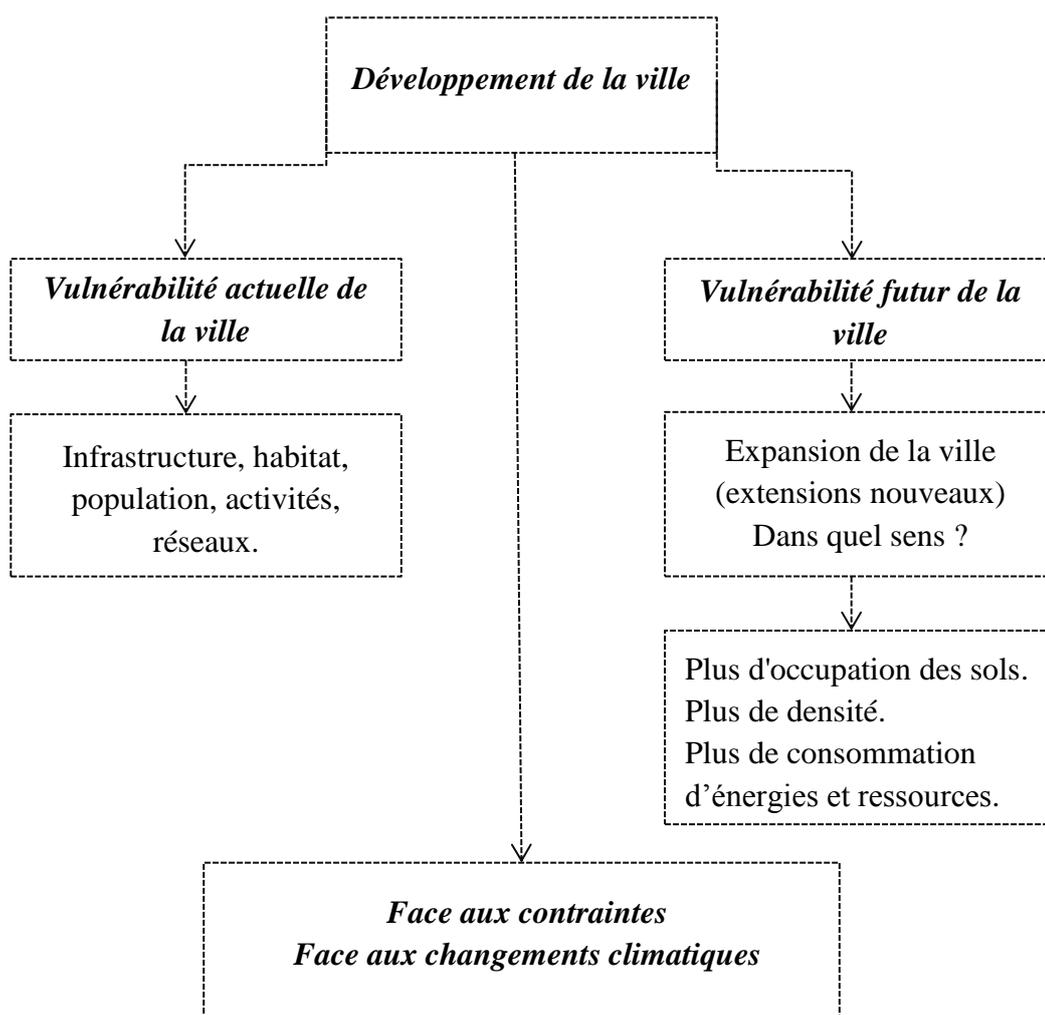


Schéma 19: système de développement de la ville de Tébessa.

Source : auteur

Il semble important, de connaître le système d'expansion de la ville, et que c'était vraiment conforme avec l'approche de la protection de l'environnement, et les hommes. Cela illustre par le cas de la ville de Tébessa .en effet les scenarios et les évènements des évolutions qui se déroulent avec une manière fréquente, néanmoins les terrains proposés sont fortement

exposées aux risques des inondations, ainsi qu'il est difficile d'établir la classification du danger.

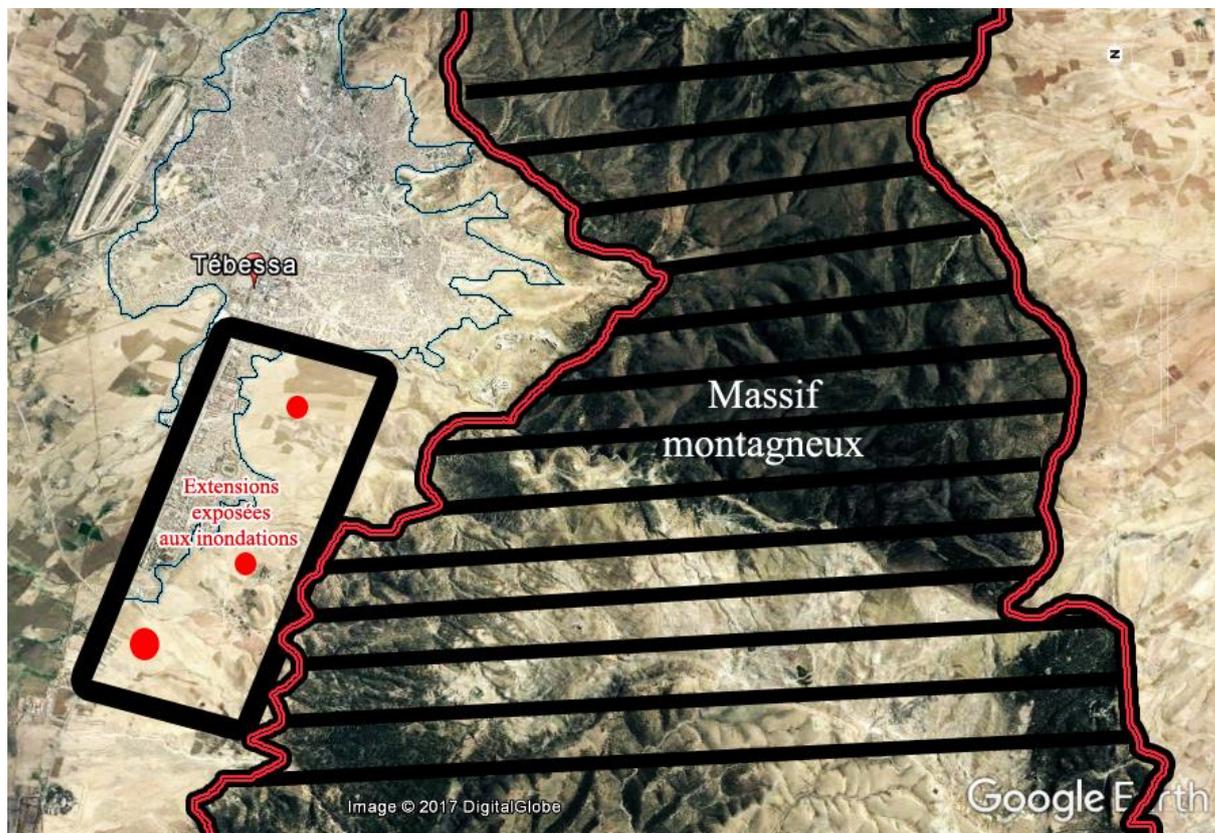


Figure 20 : situation de la ville de Tébessa et les extensions face à l'inondation

Source : dressé par auteur sur la base de Google Earth 2017

Le processus d'urbanisation et l'aménagement de la ville de Tébessa traduit au niveau d'un grand tissu sous forme des pôles (Anba pos 9A, Douken, pos 24), qu'elles sont considérées comme des zones exposées directement au risque d'inondation.

En revanche, nous avons besoin de comprendre la nature des études (à l'analyse et la mise en œuvre des programmes de lutte contre les inondations), dans les zones concernées, et la capacité d'adapter le risque en matière de la politique d'urbanisation.

En effet, on signale que le pôle Anba est l'extension qui connaît des dangers importants aggravés par diverses causes en raison des scénarios et événements fréquents.

4) Conclusion :

L'inondation de la ville de Tébessa résulte de la conjonction de différents facteurs : pluies torrentielles, situation, raideur du relief et faiblesse du couvert végétal et les réseaux d'évacuation, activités humains. Les facteurs analysés montrent bien la sensibilité de la ville aux inondations. Cette sensibilité est particulièrement aggravée par le ruissellement provenant des versants, durant les averses exceptionnelles tombant sur des terres battues et compactes. Cette inondation a des conséquences socio-économiques et environnementales désastreuses. A partir des enseignements tirés, deux approches hydro géomorphologique et expérimentale se sont imposées permettant la détermination des zones inondables dans l'ensemble du bassin.

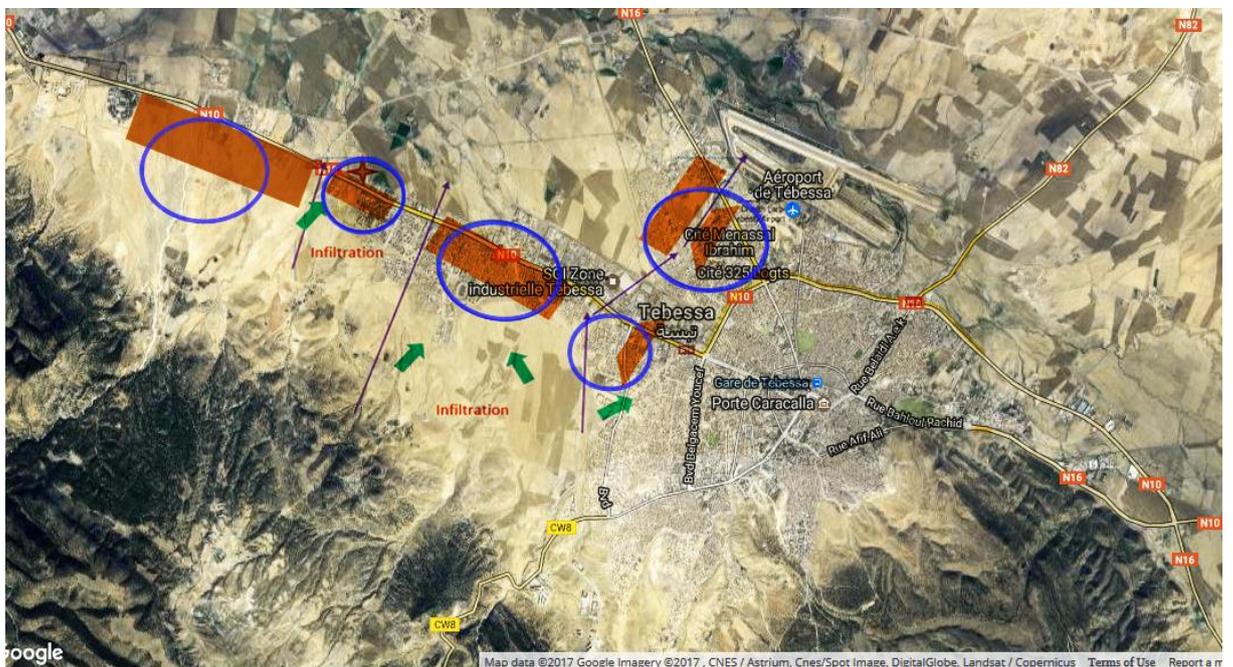


Figure 21 : Schéma des inondations Tébessa

Source : dressé par auteur sur la base de Google Earth 2017.

Référence :

[1] [2] [3] Les actes de la journée technique – risque naturel –inondation, prévision, protection pages 126.

[4] <https://and.dz/presentation/strategie-nationale-de-la-gestion-des-dechets/>

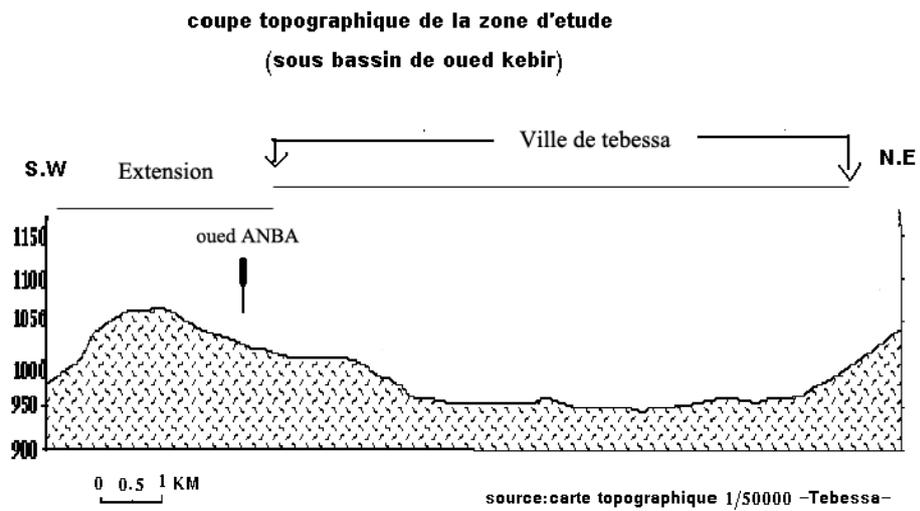
CHAPITRE 3 :

*«Évaluation objective et étude critique de l'aire
d'étude (extension ANBA). »*

1) Présentation de l'extension ANBA (P.O.S 9A) :

1. Zone d'étude (état actuel):

Pour illustrer le niveau de risque d'inondation, il est net que notre aire d'étude est faite partie d'un espace inondable largement subissant des vulnérabilités se développant à court et à long terme. Ce tissu est très intéressant vu qu'il est classé dans une zone constituée des oueds et petits oueds. Soumis aux sous bassins d'oued Kabîr (plaine Merdja).



Carte 01 : Coupe topographique de la zone d'étude
Source: dressé par l'auteur sur la base de la carte topographique 1/50000 Tébessa

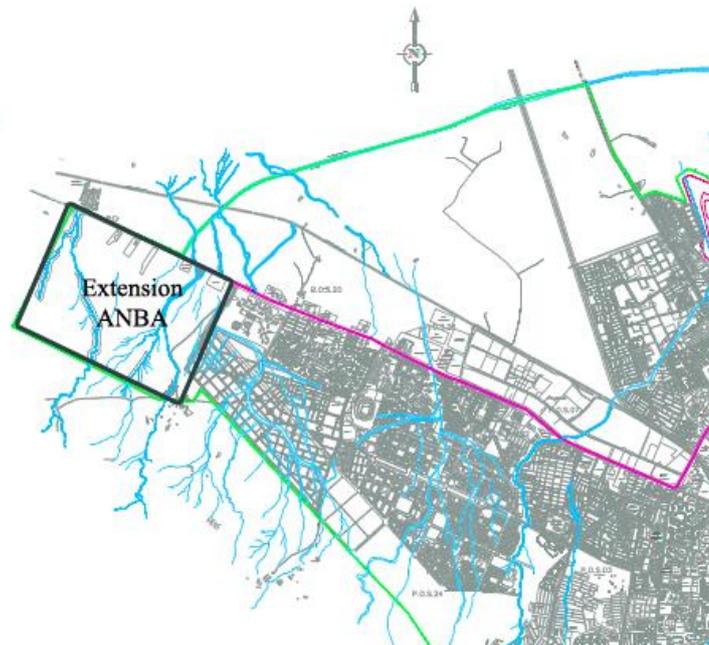


Figure 22 : Extension ANBA
Source: dressé par l'auteur sur la base de la carte PDAU Tébessa

2. Urbanisation de la zone d'étude entre (état actuel et futur) :

• Situation géographique :

Notre cas de l'étude s'étale sur une assiette relativement vaste dont la superficie est près de 260 hectares, a cela la zone se situe à l'extrême ouest de la ville de Tébessa sur la route nationale N10 qui mène ver Oum el Bouaghi Limité au :

- Nord par la route nationale N10.
- A l'est par le POS 08 et POS 05.
- Au Sud et à l'Ouest par des terrains vagues.

Cependant, il devient clair que cette extension possède une proposition d'un plan d'occupation de sol connu sous le nom 9A, Dans ce contexte, l'analyse montre une morphologie prévu une croissance futur définit à partir :

Plan urbain :



Figure 23 : POS 9A extension ANBA
Source: DUC.

L'occupation regroupée l'ensemble des zones urbaines, zones d'activités, zones d'aménagements extérieurs, réseaux (circulation, assainissement, oueds, lignes électriques).



Figure 24 : POS 9A extension ANBA
Source: dressé par l'auteur sur la base du PDAU Tébessa.

- **Plan architecturale :**

La zone identifie une conception constituée des divers catégories spatiales (logements, équipements publics).

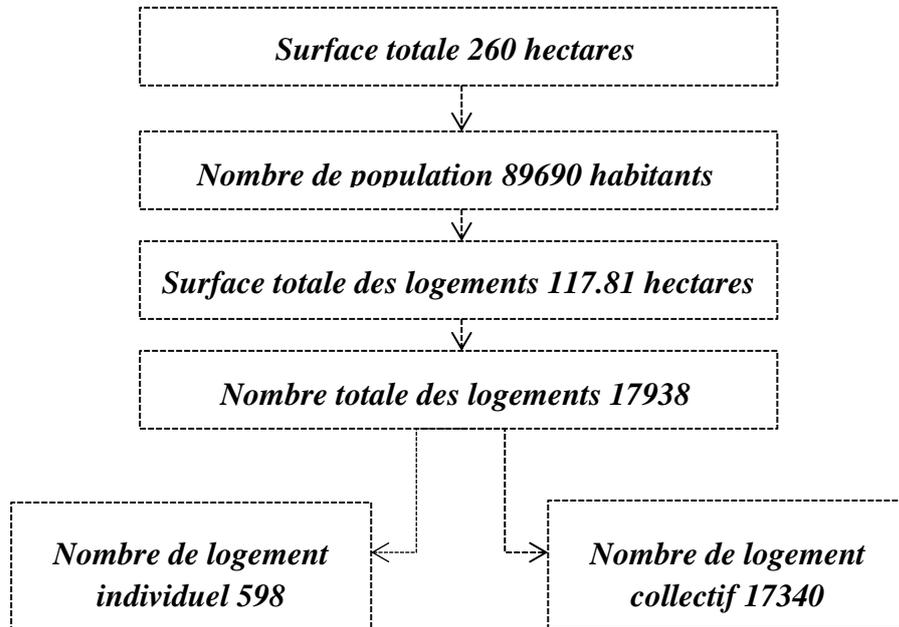


Schéma 20 : Données de l'extension ANBA
Source: dressé par l'auteur sur la base des enquêtes (duc Tébessa).

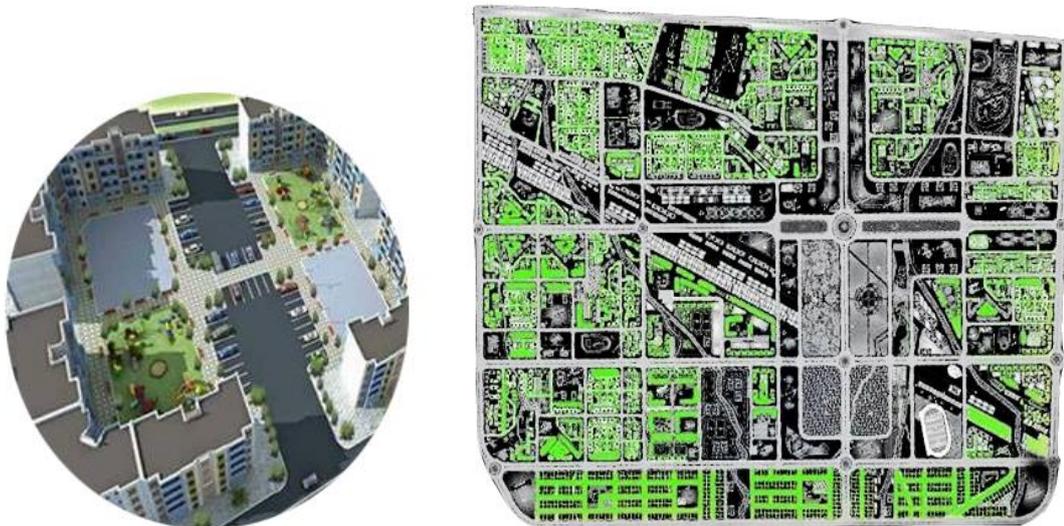


Figure 25 : Logements ANBA
Source: dressé par l'auteur sur la base du PDAU Tébessa.

<p style="text-align: center;"><i>Equipements administratifs</i></p>  <p>Figure 26 : Equipements administratifs ANBA Source: dressé par l'auteur sur la base du PDAU Tébessa.</p>	<p>Sureté urbaine. Tribunal. Centrale téléphonique. Commissariat centrale. Protection civile. Centre administratif. Poste. Palais des congrès. Grand poste. Hôtel de finance.</p>
---	--

TAB 04 : Equipements administratifs ANBA
Source: dressé par l'auteur sur la base du PDAU Tébessa.

<p style="text-align: center;"><i>Equipements sportifs et culturels</i></p>  <p>Figure 27 : Equipements sportifs et culturels ANBA Source: dressé par l'auteur sur la base du PDAU Tébessa.</p>	<p>Salle de sport polyvalente. Salle omnisport. Piscine. Salle de spectacle. Maison de jeunes. Centre culturel. Mosquée. Bibliothèque. Musée. Auberge. Centre d'exposition. Cinéma.</p>
---	--

TAB 05 : Equipements sportifs et culturels ANBA
Source: dressé par l'auteur sur la base du PDAU Tébessa.

3. Mesures de sécurité menées :

Considérant que la zone d'étude est sensible aux dangers des inondations, alors que les mesures prises en compte est :

La digue de protection qui a été reconstruite en 2004 / 2009 et en 2012, La servitude de 25m au bord d'oued.



Figure (28 et 29 et 30) : Mesures menées
Source: auteur 2017 Tébéssa.

2) Evaluation des scenarios concernés à l'inondation (zone d'étude) :

1. (L'université - gare routière) de Tébessa inondées :

« Mardi dernier, le débordement de l'oued, qui longe l'université Larbi-Tébessi et la gare routière de la wilaya de Tébessa, a causé de gros dégâts à ces infrastructures jusqu'à les rendre complètement inaccessibles à leurs usagers. À l'université, les cours sont interrompus depuis ce jour. Les eaux se sont infiltrées dans plusieurs blocs pédagogiques de l'enceinte universitaire. L'ampleur de la catastrophe est telle que l'établissement risque de fermer ses portes pendant des semaines, voire des mois pour raison de travaux de réfection. Ce sont évidemment des projections, mais qui se vérifieront immanquablement sur le terrain, selon nos sources, eu égard à l'état antérieur des locaux de cette université. Il est dit que les blocs pédagogiques, réalisés il y a trois décennies déjà (dans les années 80), se sont considérablement dégradés au fil du temps. L'absence totale des avaloirs et un plan d'assainissement dans l'enceinte universitaire favorisent des inondations.

L'année dernière, l'établissement a complètement immergé sous les eaux. Le restaurant principal des étudiants a dû fermer ses portes pour six mois. » le 04-05-2017 liberte-algerie



Figure (31 et 32) : Inondation zone d'étude et son environnement.

Source: auteur 2015 Tébessa.



**Figure (33 et 34 et 35 et 36 et 37et 38) : Inondation (l'université Larbi-Tébessi).
Source: auteur 2015 Tébessa.**

2. Inondation de la vallée adjacente de la gare routière (oued ANBA) :

La ville de Tébessa savait des grandes quantités de précipitations 02 /05/2017 causer une perturbation de la circulation.



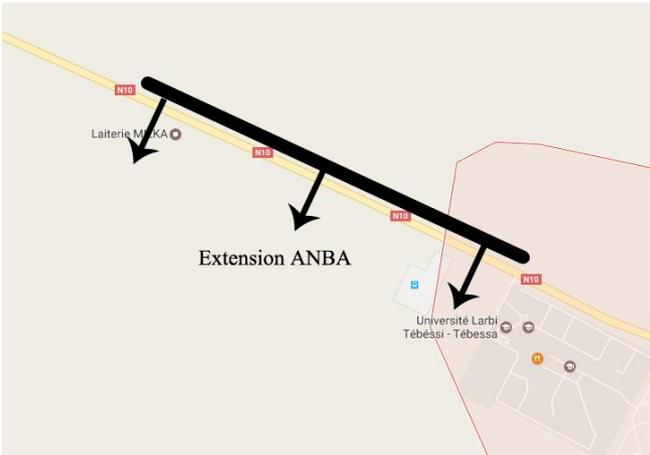
Figure (39 et 40 et 41 et 42 et 43) : Inondation zone d'étude ANBA et son environnement (Tébessa)

Source: auteur 02/05/2017 Tébessa.

3) Etude critique comparative entre théorie et pratique :

1. Choix de terrain :

Théorie :	Pratique :
La prise en compte des risques dans l'utilisation des sols et dans la construction.	Le terrain choisi est localisée dans une zone inondable.
La prise en compte de l'environnement : il existe de nombreux documents méthodologiques sur la prise en compte de l'environnement dans les POS.	L'environnement est déjà exposé à l'inondation (en face à un massif montagneux et plusieurs vallées existent) par conséquent touché avec le risque (exemple 2015 Inondation l'université Larbi-Tébessi).
Les instruments d'aménagements et d'urbanisme fixent de façon détaillée les droits d'usage des sols et de construction.	Les instruments d'urbanisme loin d'être des outils de référence, n'a pas respecté la consommation très rapide des sols dans le processus d'urbanisation. (Ceci est illustré dans cette extension).
Etude sérieuse de pos fondé sur deux rapports : Rapport de présentation. Rapport de règlementation.	Urbaco Constantine a conçu l'aménagement de pos, à travers l'enquête en fait, nous avons acquis un seul rapport (présentation). Mais si l'on remarque bien la proposition nous constatons que la zone ne considérée pas comme une zone inondable alors n'a pas pris en compte les textes législatifs comme référence.
La proposition doit reposer sur des études sérieuses, en outre intégrer les risques dans le processus d'urbanisation et consommation des sols.	-Absence d'étude sérieuse des risque, ceci est déduit par les dégâts fréquent les scenarios des inondations (2015 et 2017) bien précis ce qui s'est passé au cours des jours précédents 02 05 2017. -L'extension apparemment situe dans une zone inondable et ainsi que l'existence des plusieurs contraintes (vallées et lignes électriques) Par conséquent, si nous avons remarqué, il nous montre que 50% de la surface totale est

	<p>disponible à construire le reste servitudes).</p> <p>Habitat individuel positionné dans les limites récentes de l'extension (exposée directement à l'inondation).</p>  <p>Figure 44 : POS 9A extension ANBA Source: dressé par l'auteur sur la base du PDAU Tébessa et Google map.</p> <p>-L'insuffisance des études géotechnique de l'urbanisme.</p>
<p>Le processus d'expansion doit être bien étudié et suit un modèle.</p>	<p>Extension lineaire selon RN10 (terrain exposé directement au risque).</p>  <p>Figure 45 : POS 9A extension ANBA Source: dressé par l'auteur sur la base de Google map.</p>

TAB 06 : Critique Choix de terrain de l'extension ANBA
Source: dressé par l'auteur sur la base des enquêtes

2. Acteurs :

Théorie :	Pratique :
Le pos est approuvé par délibération d'APC (PAPC) néanmoins l'avis préalable du walis et requis.	À travers l'enquête menée, nous constatons qu'il y a un entrecroisement des pouvoirs (c'est le Wali qui a choisi le terrain).
Pos établi à l'initiative et sous la responsabilité du P/APC. La participation des différents acteurs garantissent une effective concertation entre les intervenants.	Décision unilatérale, en outre ne pas impliquer les acteurs concernées.
la gestion des risques majeurs dans le cadre du développement durable constituent d'un système total initié en concertation avec les différents niveaux d'acteurs.	Relation invisible entre les acteurs, à cela l'action est invisible.
Coordination entre les acteurs lors de gestion des risques.	Absence de délimitation claire des responsabilités des acteurs. Incompatibilité qui paralyse l'action.
Tout type de document et étude pouvant jouer un rôle essentiel.	-Selon l'enquête, la ville de Tébessa n'a pas un plan de prévention contre le risque d'inondation, mais elle a un plan d'urgence et le Pole Anba ne pas fait partie de ce plan, à cause des raisons économiques. -Bien que le texte règlementaire stipule de la nécessité de consensus et la transparence entre les intervenants, néanmoins les dégâts obtenus montrent qu'il n'y a pas d'études. Lorsqu'on parle de l'hydraulique qu'il a un rôle important, nous constatons qu'il traite la situation avec des servitudes (digues de protection). -Dans le cadre des mesures menées beaucoup de questions Posez puisque l'Urbaco a élaboré la

	<p>proposition en 2009 mais lorsque nous avons porté une attention nous voyons que la digue de protection qui a été reconstruit en 2012 alors il y a de un grand décalage.</p> <p>-Le revêtement fait pour l'oued facilite la circulation d'eau mais elle diminue son profondeur, en plus il n'été pas fait soigneusement car il s'arrête avant la limite de terrain donc lors de précipitation l'oued va vider l'eau dans une chaaba ensuite dans la route nationale N10 qu'elle n'a aucun réseaux d'évacuation des eaux pluviale comme il est montré dans les images ci-dessous</p>  <p>Figure 46 : Oued ANBA Source: auteur 2017 Tébessa.</p> <p>la vallée a disparu!!</p>
<p>L'état fournit aux citoyens le droit d'identifier les informations sur les risques et les informations sur la prévention.</p>	<p>Manque de conscience.</p>

TAB 07 : Critique des acteurs.
Source: dressé par l'auteur sur la base des enquêtes.

3. Gestion de risque (inondation) :

Théorie :	Pratique :
Ce qui rend Important, l'urgence de classifié le risque.	Y'a pas de classification d'inondation.
la loi n° 04-20 relative à l'aménagement et développement durable.	La zone d'étude exposée a l'inondation ainsi plusieurs dégâts signés (vulnérabilité actuel et pour avenir !)
Précaution prévention prévision instruments de prévention des crues pour assurer la protection des personnes, et des biens implantés en aval, des retenues d'eau superficielle, et à proximité des oueds.	Y'a pas de gestion des risques.
Etude dépend des moyens, des techniciens des compétences (puissance des ordinateurs, capacités des logiciels).	La seule solution est la digue de protection.
Modelé théorique et pratique représente la réalité.	N'existe pas.
Loi des déchets solides, et protection de l'environnement.	Des déchets solides bouchent les avaloirs. Les déchets solides et la défaillance de système des réseaux de collecte.

TAB 08 : Critique de la gestion de risque (inondation) .
Source: dressé par l'auteur sur la base des enquêtes.

4. Synthèse :

Alors, nous constatons qu'il y a :

Forte décalage entre le discours et la réalité.

Incohérence entre urbanisation, acteurs, et risques.

Le risque est donc inhérent au processus d'urbanisation.

Vulnérabilité déjà actuel et augmente pour quand ?

La loi est générale, cela crée des lacunes et défaillances.

4) Recommandation :

- Réviser les règlements et élaborer une politique forte (théorique et pratique).
- Créer une stratégie collaborative (outils mesures acteur) pour avoir une gestion utile de risque d'inondation.
- Exiger la coordination entre les secteurs concernés.
- Élaborer un plan de prévention de risque d'inondation pour la ville de Tébessa.
- Créer un système orienté le processus d'urbanisation et utilisation du sol.
- Adapter l'étude des inondations dans la planification urbaine et la conception architecturale (techniques contre les inondations).
- Créer un plan de secours pour le pole el Anba.
- Elaborer un document comporte les résultats des études relatives à l'hydraulique pour chaque zone inondable.
- L'impératif de respecter ce qui est revu dans le POS et le PDAU.
- La correction et le complément de parcours d'oued el Anba.
- Participation des citoyens pour avoir des connaissances est des informations sur le risque.
- Impliquant l'ensemble des acteurs dans une dynamique concrète de gestion efficace des risques actuels et futurs.

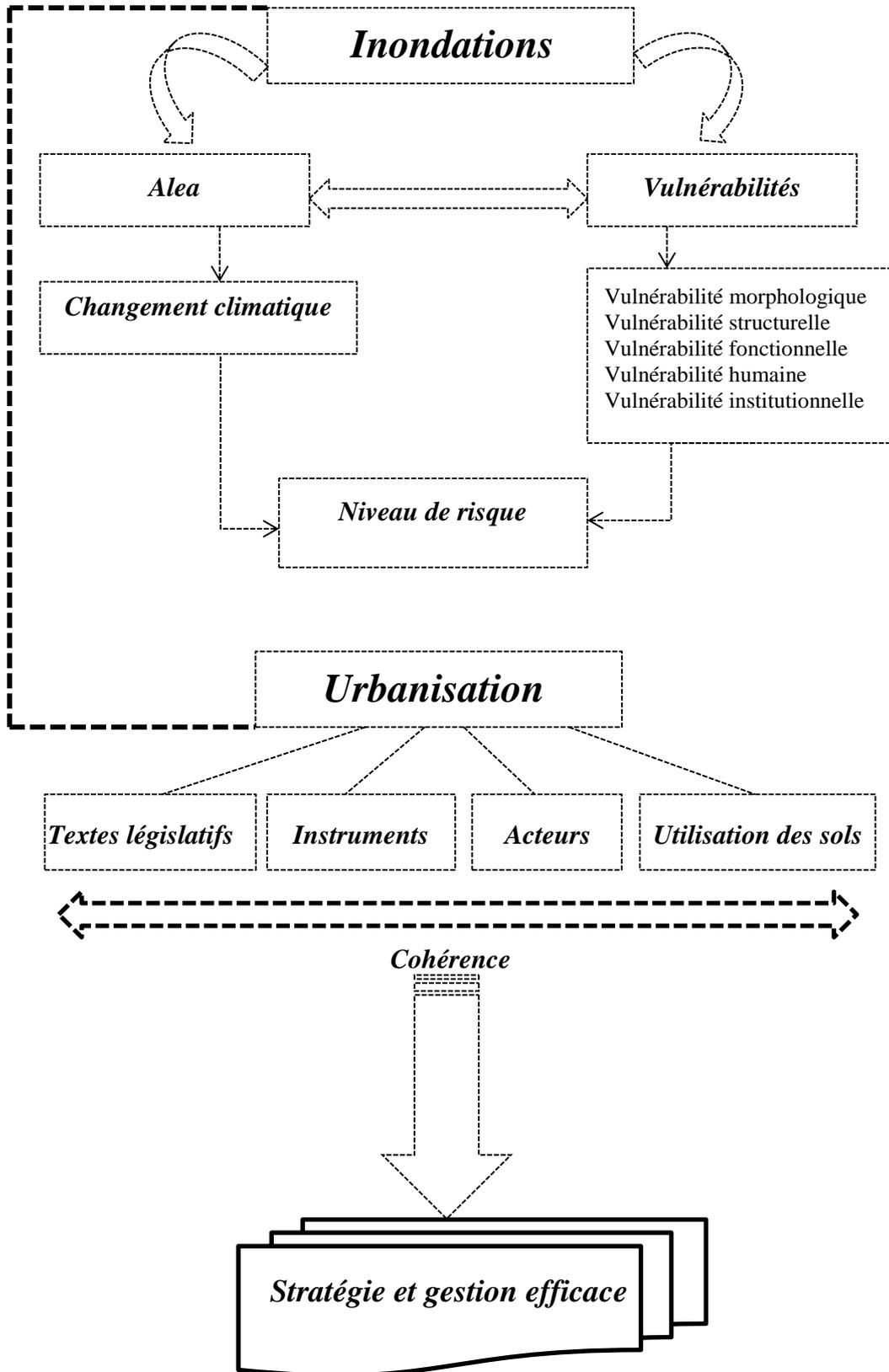


Schéma 21 : cohérence (urbanisation –inondation)
Source: auteur

CONCLUSION
GÉNÉRALE

Conclusion général :

Les inondations, ses causes, ses conséquences, ainsi la gestion de prévention, un sujet d'actualité soulève des préoccupations de l'opinion publique mondiale.

À cet égard, cette recherche vise à évaluer les hypothèses que nous avons fixé, ainsi répondre aux questions posées, nous avons signalé et mis en évidence l'importance d'élaborer des stratégies cohérentes entre les concepts liés à :

- 1- volet juridique : Processus d'urbanisation, ces instruments, les textes législatifs (urbanisation- inondations), acteur concernés.
- 2- Volets technique : inondation, causes, types de vulnérabilités au niveau de la ville de Tébessa et ces extensions.
- 3- Volet pratique échantillon représentatif reflète le problème de décalage posé.

Les solutions :

De la théorie à la pratique :

Les modèles utilisés sont des modèles théoriques qui ne représentent pas la réalité.

Donc, il faut adapter des modèles stratégiques pour vérifier la réalité.

Le sujet d'inondation dans la ville de Tébessa nécessite des solutions radicales.

Modelé proposé pour réduire les vulnérabilités liées aux inondations :

Pour réduire les vulnérabilités et dans ses divers aspects liés aux inondations, au-delà nous pouvons compter sur les mesures suivantes :

1. Les mesures morphologiques.
2. Les mesures structurelles.
3. Les mesures fonctionnelles.
4. Les mesures institutionnelles.
5. Les mesures humaines.

<i>Mesures</i>				
<i>Morphologiques :</i>	<i>Structurelles :</i>	<i>Fonctionnelles :</i>	<i>Institutionnelles :</i>	<i>Humaines :</i>
Elaboration longue (3 à 5ans), complexe et globalement peu fiable: se fait à partir de données (pluviométriques, topographiques,...), d'informations, de témoignages plus ou moins précis de choix (coefficient de ruissellement, coefficient de rugosité..) qui vont servir de base aux ingénieurs pour caler les modèles.	hiérarchisation et morphologie urbaine tenir compte les inondations, par une vision profond et perspective s'intéresse aux techniques essentiel en fonction des conceptions proposées.	Fournir des compétences et moyens aide à accomplir une stratégie utile. Maitrise de processus de l'urbanisation et d'utilisation des sols. Réaliser un plan de prévention.	La nécessité d'adopter le principe de coordination entre tous les niveaux d'acteurs et direction concernées. Relation visible pour avoir des actions visible. Et effectuer les tâches par chaque compétence. Gestion systémique, pour la prévision des inondations à travers des plans de secours, élaborer des systèmes des réseaux d'assainissement efficace.	En ce qui concerne la culture d'inondation il faut : Sensibiliser les citoyens pour avoir de conscience relative à la précaution prévention et prévision. Fournir des informations éducatives. L'implication des citoyens Dans les décisions relatives à la gestion (concertation).

<p>Contrôler l'écoulement des eaux</p> <p>Définir les zones touchées par les inondations.</p> <p>Classification de chaque zone.</p> <p>Déterminer les zones qui peuvent être traitées par les servitudes.</p>			<p>Respecter les textes législatifs.</p>	
---	--	--	--	--

TAB 09 : Modelé proposé pour réduire les vulnérabilités liées aux inondations.
Source: dressé par l'auteur sur la base des enquêtes.

- **Les mesures morphologiques :**

Augmentation des zones vertes

Pour réduire un tel phénomène, des normes et des plans de lutte contre les inondations visant à augmenter la surface des espaces verts en milieu urbain.

Bassin de rétention des eaux pluviales :

La multiplication des bassins de rétention permet également de résorber les phénomènes d'inondations. Dans les secteurs les plus exposés aux inondations, la mise en place de bassins de rétention des eaux pluviales est généralement partie intégrante d'un PRRI (plan de prévention des risques d'inondation).

Un sol perméable

Bétons et bitumes drainants permettent donc d'éviter que l'eau ne glisse dessus et la laissent s'infiltrer dans le sol comme si celui-ci était à nu. Ils peuvent être utilisés aussi bien pour la réfection d'une rue, pour un parking ou pour une allée d'un espace public.

- **Les mesures de réduction le risque structurellement :**

La réduction de la vulnérabilité structurelle s'obtient par la prise en compte du risque dans la conception architecturale et structurelle des ouvrages ou bâtiments.

Pour le risque inondation, il faut adapter une morphologie urbaine et des caractéristiques spécifiques en termes d'élévation, de type de matériaux utilisés ainsi que la localisation des équipements sensibles.

Les mesures de réduction le risque fonctionnellement :

PERI : consiste à faire un zoning des périmètres exposés aux risques des inondations, de sorte qu'elle présente un outil de gestion et d'aide à la décision. L'étude qui suit, vise à identifier les zones inondables par une approche hydro climatologique à l'aide de l'analyse statistique des éléments climatiques et géomorphologique par la détermination du lit mineur où les eaux sont en permanence et du lit majeur qui est l'espace occupé par un cours d'eau lors d'une inondation. Hors du lit majeur, le risque d'inondation fluviale est nul (ce qui n'exclut pas le risque d'inondation par ruissellement pluvial, en zone urbanisée notamment).

Le PERI: est un Plan d'exposition aux Risques d'Inondations. Il vise à cibler les zones exposées aux risques des inondations, des personnes ainsi que leurs biens. C'est une présentation du degré de risque (débit probable et sa

Propagation d'une part et le recensement des dégâts humains et matériels).

Un P.E.R doit fournir les informations, tant sur les risques potentiels et les techniques de prévention que sur la réglementation de l'occupation et de l'utilisation du sol. Il doit aussi permettre de limiter les dommages, résultats des effets des catastrophes naturelles et d'améliorer la sécurité des personnes et des biens.

Le dossier du P.E.R comprend les documents suivants :

- le présent rapport de présentation.
- Le plan de zonage.
- Le règlement.
- Les annexes sont constituées par :
 - La carte d'aléas
 - La carte de vulnérabilité
 - Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) et le plan d'occupation du sol (POS) ont un rôle spécifique à jouer dans la prévention des risques. Au fur et à mesure que le tissu urbain se développe ou se renouvelle, se pose la question des modalités d'urbanisation de secteurs limitrophes de périmètres d'exposition au risque.

Le PDAU peut aussi définir des principes de gestion des risques, par exemple favoriser le déplacement d'industries dites à risque, des secteurs urbanisés vers d'autres plus favorables

Les servitudes générées par les PPR invitent à rechercher, dans un périmètre élargi, des espaces non exposés, aptes au développement urbain.

Le plan d'occupation du sol (POS) permet la prévention des risques à une échelle de proximité. Il agit au travers du projet urbain et de développement durable, qui définit les orientations d'urbanisme et d'aménagement en préservant les grands équilibres environnementaux.

Les mesures de réduction le risque institutionnellement :

Renforcer les réseaux stratégiques et à définir des procédures alternatives garantissant un fonctionnement minimal en cas de crise.

Par une stratégie globale qui doit s'appuyer sur des réflexions quant au devenir du territoire.
« Stratégie d'aménagement à long terme ».

Par une approche globale qui ne peut être possible, que par un partenariat entre tous les acteurs concernés, que par la gestion des risques urbains considérée comme un volet à part entière de la recherche d'une ville durable.

Par la révision des textes législatifs et réglementaires avec prise en charge du risque.

Les mesures de réduction le risque humaines :

- Comprendre la nature et les composantes des risques.
- Comprendre les outils de gestion des risques.
- Avoir de l'information sur les risques. Cf. annexe questionnaire 1

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE :

Ouvrage :

1. Rapport L'urbanisation et les risques naturels et industriels en Algérie : Inquiétudes actuelles et futures mai 2003.
2. Les actes de la journée technique – risque naturel –inondation, prévision, protection.

Articles :

1. Journal officiel.
2. Journal Watan.
3. Journal Liberte-Algerie.

Site web :

1. <http://www.mhuv.gov.dz> et <http://en.calameo.com>
2. <https://and.dz/presentation/strategie-nationale-de-la-gestion-des-dechets/>

ANNEXES

Questionnaire 01

Direction des ressources hydrauliques

Nom et Prénom : Mr. SAOUD Salah

Poste de responsabilité : chef service DRE Tébessa

Nombre d'années d'expérience : 17 ans

1- planification d'un pos :

1. est-ce-que la direction des ressources hydrauliques et d'environnement faite partie d'acteurs qui partagent l'étude d'une extension entre eux ?
 - oui, la direction des ressources hydrauliques est un membre fictif qui est présent dès le début de l'étude d'extension.
2. pour une étude de P.O.S réussite et fiable, une politique rénovée et solidaire entre les différents acteurs selon l'intensité de leur relation au projet ou bien selon leurs situations administratives ou selon leurs rôles pour l'avancement du projet, a quel point ce principe est appliqué ?
 - notre rôle est la détermination de pointage de réseaux VRD (AEP+AEU)par exemple dans le cas de nouveaux pôles (Boulhaf, el Anba....) collecteurs et leurs raccordement de réseaux principales dans le but de collecter l'ensemble vers le future étape (station de traitement des eaux).

2 la faible coordination entre le risque d'inondation et la et la planification d'un P.O.S :

1. l'extension de la ville de Tébessa l'un des grands projets les plus importants au présent et au future qui va consommer des budgets énormes malgré cette importance on trouve que quelques P.O.S de ce projet tel el Anba (P.O.S 9A) et P.O.S 24 sont proposés directement au risque d'inondation, pourquoi ?
 - c'est vrai que ces extensions sont menacées mais la ville de Tébessa totalement est menacée donc le risque d'inondation est l'inévitable réalité vue qu'elle est traversée par 8 oueds distribués perpendiculairement avec la ville.
2. est-ce que l'étude de P.O.S a déjà pris en considération le risque d'inondation ?comment ?
 - oui bien sûr, les mesures de protection sont les servitudes déterminées dans la proposition du P.O.S, aussi la préparation des réseaux d'évacuation des eaux pluviales

3. qui sont les acteurs responsables à cette phase ?

- DHW, APC, DUC.

3 les solutions et les mesures de sécurités prises face au risque d'inondation :

1. est-ce qu'il y a une étude de protection contre les crues (plan de prévention) dans la ville de Tébessa généralement? Et particulièrement dans la zone el Anba ?

- il y'a un plan d'urgences pas un plan de prévention pour la ville de Tébessa mais il ne contient pas la zone de el Anba (on a fait des solutions provisoires en attendant le plan de cette zone qui a été arrêté pour des causes économiques).

2. si oui, pourquoi on a constaté des dégâts considérables tels que la clôture de la gare routière qui a été détruite par le ruissellement plus que deux fois ?

- la situation de terrain n'été pas prévu c'est une faute de conception de clôture il ne fallait pas confronter l'eau.

3. les mesures de sécurité pour avant ou pendant ou après les crues ?

- les mesures avant :

Curage des oueds et élimination des obstacles devant les eaux pluviales.

Les mesures pendant :

Diagnostique les points noirs et les zones plus endommagées et déterminer et détecter et évaluer.

Les mesures après :

Diagnostiquer les dégâts les intempéries et prévoir un plan de réparation et la remise en état des lieux.

4. la loi n°04_20_relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable, les solutions appliquées à quel point reflétées cette loi ?

- les protection contre les inondations divisées en catégories selon la durée d'efficacité :2ans/5ans/10ans/20ans/50ans/100ans.Pour des raisons économiques on applique seulement les solutions de 2 à 5 ans.

5. est-ce qu'il y a des nouvelles interventions pour le future ?

- voilà les résultats d'un atelier fait pour la protection des villes

-

Atelier N°03 :

Protection des villes contre les inondations

Pour mieux cerner la problématique des inondations en vue de protéger les agglomérations et centres urbains contre les inondations, un groupe de travail a été mis en place dans l'atelier N°03 relatif aux inondations.

Avant de faire des recommandations pour se prémunir contre ce phénomène, il est important de donner la genèse suivante :

Depuis toujours et particulièrement ces dernières années, on assiste en Algérie aux effets dévastateurs des inondations qui affectent aussi bien le Nord que le Sud du pays. Cette situation est due au phénomène que vit notre planète qui est touchée par les changements climatiques.

Nous pouvons rappeler les tragiques événements de Novembre 2001 à Bab El Oued, les inondations de Ghardaïa, Bechar, El Bayadh....

Ces inondations ont engendré comme conséquences des dégâts matériels importants, la perte des biens, la destruction d'ouvrages d'art et malheureusement souvent tout ceci accompagné de pertes en vies humaines.

Ce phénomène a concerné ces dernières années plusieurs communes. En effet en raison des pressions sociales, économiques, foncières, les cours d'eau n'ont pas toujours fait l'objet d'aménagements nécessaires, augmentant ainsi la vulnérabilité du risque inondation.

Pour pallier à cette situation, et dans le cadre de la mise en œuvre de l'instruction de Monsieur le Premier Ministre du **11 octobre 2011**, relative aux dispositions pour la prévention des risques d'inondation et la protection des villes contre les crues d'oueds, un comité intersectoriel a été installé le **19 octobre 2011** par Monsieur le Secrétaire Général du Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales qui a défini une feuille de route intersectorielle devant être mise en œuvre pour la prise en charge de ce phénomène.

C'est ainsi que notre département ministériel a pris en charge ce phénomène par l'élaboration des études y afférentes ainsi que la réalisation des travaux de protection des agglomérations exposées aux risques d'inondations.

Actuellement des solutions de protections des villes contre les inondations sont mises en œuvre à travers des projets de réalisation dans le cadre des différents programmes de développement.

A titre d'exemple nous citons les travaux de protection déjà réalisés au niveau des villes de **Sidi Bel Abbes, Tebessa ,Ghardaia, Alger, M'Sila, Relizane, Batna....**

Il est utile de souligner que des moyens financiers importants ont été engagés par l'Etat pour la réalisation d'ouvrages hydrauliques de protection, l'entretien et la restauration des oueds pour la protection des villes contre les inondations.

Le Programme Quinquennal **2010-2014** a consacré une enveloppe de plus de **100 milliards de DA** destinés à la protection des villes contre les inondations.

L'effort de sécurisation des villes de notre pays contre ces inondations sera poursuivi par la réalisation d'ouvrages de protection dans le programme de développement **2015-2019**

Par ailleurs, pour faire face à ce phénomène récurrent, l'entretien et le curage des oueds s'imposent par des actions préventives consistant notamment au nettoyage, au curage, au dégagement des gravats encombrant les thalwegs, au ramassage des déchets et à leur évacuation à la décharge publique.

Aujourd'hui, avec l'évolution des problématiques environnementales, la volonté de mettre en avant les principes d'intégration au paysage, a amené notre secteur à penser à des solutions innovantes pour l'aménagement des berges des oueds.

Ces solutions répondent en fait à des problématiques simples: se prémunir contre les crues et permettre à la population de se réappropriier les berges et les rives des oueds. C'est ainsi que nous proposons aujourd'hui de nouvelles techniques d'aménagement d'oueds dites de requalification fonctionnelle et de génie végétal, afin de donner une alternative au traitement des problèmes d'inondations et de création d'espaces récréatifs.

C'est dans cette optique que l'Algérie a fait appel à l'expérience et au savoir-faire des entreprises sud-coréennes afin de nous accompagner pour la concrétisation d'un certain nombre de projets d'aménagements, à titre d'exemple l'oued El Harrach, ainsi que les oueds Rhummel et Bumerzouz dans la wilaya de Constantine.

Un autre projet important est en cours actuellement au niveau de l'**ANRH** portant sur **l'acquisition d'équipements d'observation et de mesures hydro-pluviométriques**

complètement automatisés sur une centaine de stations réparties sur le Nord du pays dont l'objectif est de mettre en place un système de prévision et d'alerte de crues.

Ce système permettra de mesurer à tout instant, la pluviométrie ainsi que les hauteurs d'eau et de les transmettre en permanence de façon rapide vers un centre de traitement.

Par ailleurs, pour maîtriser davantage la problématique des inondations et en complément de ce qui se fait actuellement, notre département ministériel a engagé dans le cadre de la coopération avec l'union européenne une étude portant sur l'**élaboration d'une stratégie nationale de lutte contre les inondations** qui est actuellement achevée et qui a vu la participation active de l'ensemble des acteurs concernés tant au niveau central que local (**MICL, DGPC, Habitat, Travaux Publics, ASAL...**).

Après débat avec l'ensemble des participants, et en adéquation avec les conclusions de cette étude, il est recommandé de mettre en œuvre les actions suivantes :

Sur le plan institutionnel et organisationnel :

- Parachèvement et mise en application des textes réglementaires relatifs à la lutte contre les inondations.
- Création d'un organe de référence chargé de la mise en œuvre de la stratégie nationale et la coordination institutionnelle permanente avec les organes de gestion du risque inondation.
- Désignation d'un organisme de gestion et d'exploitation des infrastructures de protection des villes (canaux, barrages écreteurs digues de protection ...etc...).
- Mise en place d'une démarche multisectorielle participative dans le cadre de la lutte contre les inondations.

- Institutionnalisation des Plans de Prévention du Risque Inondation (P.P.R.I.) et leur mise en œuvre au niveau des zones exposées aux risques inondations.
- Réactivation des comptes Opération Hors Budget (O.H.B.) pour la prise en charge de l'entretien et du curage des oueds.

Sur le plan des mesures structurelles :

- Parachèvement des projets en cours de réalisation destinés à la protection des villes contre les inondations.

- Renforcement du réseau d'observation hydro climatologique de l'A.N.R.H. pour une meilleure connaissance du risque.
- Renforcement du portefeuille « études relatives aux risques inondations ».
- Intensification des opérations d'aménagement des bassins versants (Reboisement, correction torrentielle).

Sur le plan des mesures non structurelles :

- Délimitation et préservation du Domaine Public Hydraulique (D.P.H.).
- Élaboration de la cartographie des zones inondables avec la contribution de l'Agence Spaciale Algérienne (ASAL) .
- Mise en place de systèmes automatiques pour l'annonce et l'alerte précoce des crues.
- Création des équipes d'intervention rapides au niveau régional (ONA, SPA) à l'instar de la TASK-FORCE opérationnelle dans la région centre.
- Planification urbaine cohérente (PDAU, POS) en tenant compte du risque inondation.

Sur le plan de la formation et de la communication :

- Développement d'un programme éducatif sur les zones inondables et la gestion des déchets.
- Élaboration d'un programme de formation, de sensibilisation et de communication sur la thématique inondation.

Il nous appartient désormais, à partir des recommandations de cet atelier portant sur la protection des villes contre les inondations, de prendre les mesures qui s'imposent et d'engager les actions définies à court, moyen et long terme, au niveau national et local afin d'atténuer les effets néfastes de ce phénomène et plus particulièrement sur la perte de vies humaines.

Questionnaire 02

Direction d'urbanisme et construction.

Nom et Prénom : Mm. Boutouata 3eljiya

Poste de responsabilité : chef service DUC auparavant

Nombre d'années d'expérience: 22 ans

1 – planification d'un POS :

-quelles sont les étapes de préparation d'un pos ?

- quels sont les différents acteurs participants au processus d'élaboration d'un POS.

- pour une étude sérieuse de POS, une politique rénovée et solidaire entre les différents acteurs selon l'intensité de leur relation au projet ou bien leurs situations administratives ou selon leurs rôles pour l'avancement du projet, à quel point ce principe est appliqué ?

2- la faible coordination entre le risque et l'urbanisation :

-L'extension de la ville de Tébessa l'un des grands projets les plus importants au présent et au futur qui va consommer des budgets énormes malgré cette importance on trouve que quelques POS de ce projet tel El Anba (POS 9A) et (POS24) sont proposé directement à l'inondation pourquoi ?

-Est-ce que l'étude de POS a déjà pris en considération les inondations ? Comment ?

- Qui sont les acteurs responsables a cette phase ?

3- Les solutions et les mesures de sécurités prises au risque d'inondation :

1- Est-ce qu'il y'a une étude de protection contre les crues dans cette zone ?

2- Si oui, pourquoi constaté des dégâts considérable tel que la clôture de la gare routière qui a été détruite par le ruissellement plus de deux fois ?

3- les mesures de sécurité pour avant ou pendant ou après les crues ?

4 – est ce qu'il y a des nouvelles interventions pour le future ?

- Art 3/ le projet du POS, adopté par délibéral. de
ou de assemblée populaire communales, est notifié aux
administrations publiques, organismes et services publics,
et aux associations concernées au titre de l'article 8 ci-dessus
qui disposent de 60 jours pour émettre leurs avis ou
observations.

- fixant de ou de lieux de consultation du projet de plan
d'occupation des sols.

- désignant de ou de commissaires enquêteurs.

- précisant les dates de démarage et d'achèvement
de la période d'enquête

Art 12/ les observations peuvent être soit consignées
sur un registre spécial créé et parafé par le P/APC
soit formulées directement au commissaire enquêteur.
soit lui être adressées par écrit

③ l'implication de différents organismes, constituant
les associations...

①/2/ conformément aux dispositions de différents articles
du décret 99/177 et 99/178 /

l'établissement de études de pos suit prouche en
en s'inspirant les aléas naturels. entre autre le phénomène
d'inondation. et l'avis de l'hydraulique et primorches.

3/ les acteurs responsables sont désignés de ~~clairement~~
deux clairement sous l'article n° 8 du décret. ex-
cité ci-dessus.

②

① planification d'un Pos / 1

1-1 / L'Elaboration du Pos.

- le Pos fixe de façon détaillée les droits d'usage des sols et de construction. Dans le respect des dispositions du PDAU.

- l'établissement du Pos est prescrit par délibération de ou de l'assemblée populaire communale concernée (APC)

- cette délibération doit:

• rappeler les termes de référence au Pos à élaborer définis par le PDAU y afférent,

• Préciser les modalités de participation des administrations publiques, des organismes et services publics et de associations à l'élaboration du Pos.

a) Au titre des administrations publiques, les services de l'Etat chargés au niveau de la wilaya.

- de l'Urbanisme (DU)
- de l'Agriculture (DA)
- de la régulation économique (DRE) PE
- de l'Hydrologie DH
- des transports DT
- des travaux publics DTP
- des monuments et de sites
- de l'environnement PE
- de l'aménagement du territoire DATT
- du tourisme
- de l'industrie et de la promotion de l'investissement

1
1.5
1.5

les ≠ acteurs
(différents)
Acteurs.

DIFI

b) Au titre des organismes et services publics, ceux chargés au niveau local.

- de la distribution d'énergie
- des transports

(1)

• de la distribution - de la distribution électrique

Liste des figures :

Figure n° 01 : Inondation 2001 de Bab-El-Oued.	7
Figure n° 02 : textes officiels relative aux risques et développement durable.	8
Figure n° 03 : Exemple de la conjonction des acteurs et des mesures de gestion des risques (France, 2003)	16
Figure n° 04 : les origines des catastrophes	32
Figure n° 05 : Localisation de la ville de Tébessa	35
Figure n° 06 : type d'inondation de la ville de Tébessa	36
Figure n° 07 : Localisation de la ville de Tébessa	37
Figure n° 08 : pluviométrie Tébessa	39
Figure n° 9 :. des déchets solides bouchent les avaloirs (ville de Tébessa).....	41
Figure n° 10 11 12 13: les déchets solides et la défaillance de système des réseaux de collecte (ville de Tébessa).....	41
Figure n° 14 15 16 17 18 19 : les déchets solides et la défaillance de système des réseaux de collecte pos05 (ville de Tébessa).....	42
Figure n° 20 : situation de la ville de Tébessa et les extensions face à l'inondation	44
Figure n° 21 : Schéma des inondations Tébessa	45
Figure n° 22: Extension ANBA	47
Figure n° 23 : POS 9A extension ANBA.....	48
Figure n° 24 : POS 9A extension ANBA.....	48
Figure n° 25 : Logements ANBA	49
Figure n° 26 : Equipements administratifs ANBA	50
Figure n° 27 : Equipements sportifs et culturels ANBA.....	50
Figure n°(28 et 29 et 30) : Mesures menées.....	51

Figure n°31 et 32 : Inondation zone d'étude et son environnement	52
Figure n° 33 et 34 et 35 et 36 et 37et 38: Inondation (l'université Larbi-Tébessi).	53
Figure n°39 et 40 et 41 et 42 et 43 : Inondation zone d'étude ANBA et son environnement (Tébessa)	54
Figure n°44 : POS 9A extension ANBA	56
Figure n° 45 : POS 9A extension ANBA	56
Figure n° 46 : Oued ANBA	58

Liste des cartes :

Carte n° 01 : Localisation des sous bassin versant de oued Kabîr	36
Carte n° 02: Coupe topographique (sous bassin de oued Kabîr).....	38

Liste des Schémas :

Schéma n° 01 : le Processus d'urbanisation	01
Schéma n° 02 : la structure de mémoire et méthodologie	06
Schéma n° 03 : Urbanisme en Algérie	18
Schéma n° 04 : Les instruments relatifs à l'aménagement et l'urbanisme.....	18
Schéma n° 05 : Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme	19
Schéma n° 06 : Objectifs de plan directeur d'aménagement et d'urbanisme	19
Schéma n° 07 : Secteurs d'urbanisme	20
Schéma n° 08 : Le dossier réglementaire du PDAU.	21
Schéma n° 09 : Le plan d'occupation du sol POS.....	22
Schéma n° 10 : Objectifs de plan d'occupation du sol POS	22
Schéma n° 11: Les grandes étapes d'élaboration d'un plan d'occupation du sol POS.	23
Schéma n° 12: Le dossier réglementaire du POS.	24
Schéma n° 13 : Qu'est-ce qu'un risque majeur.....	29
Schéma n° 14 : des Risques = F (aléa, vulnérabilité).....	29
Schéma n° 15 : Types des Vulnérabilités.	30
Schéma n° 16 : des principaux types des inondations	31
Schéma n° 17 :Les causes provoquants les inondations:	32
Schéma n° 18 : Les vulnérabilités humaines et fonctionnelles	40

Schéma n° 19: système de développement de la ville de Tébessa.	43
Schéma n° 20 : Données de l'extension ANBA.....	49
Schéma n° 21 : cohérence (urbanisation –inondation)	61

Liste des tableaux :

Tableau n° 01 : textes officiels relative aux risques naturels	09
Tableau n° 02 : textes officiels relative aux Inondations.....	13
Tableau n° 03 : Acteurs concernés par les inondations.....	15
Tableau n° 04 : Equipements administratifs ANBA	50
Tableau n° 05 : Equipements sportifs et culturels ANBA	50
Tableau n° 06 : Critique Choix de terrain de l'extension ANBA	56
Tableau n° 07 : Critique des acteurs.....	58
Tableau n° 08 : Critique de la gestion de risque (inondation)	59
..	

Résume :

La lecture de processus d'urbanisation, et les effets récurrents des risques d'inondations, confirme le fait que (les risques naturels inhérents au processus d'urbanisation), et bien qu'il existe une politique forte des textes juridiques, Faits saillants les procédures relative à l'intégration des risques dans le processus d'urbanisation, et soutenir des actions à différents intervalles, et identifier les acteurs concernés, et les efforts nécessaires. Mais il reste un concept théorique ne suffit pas, ce qui crée des lacunes entravent le processus d'application de manière efficace et avec succès. Comme le cas dans la ville de Tébessa, et ses extensions (El Anba). La divergence de vulnérabilité est donc une conséquence inévitable, ce qui rend la stratégie et la gestion des inondations impossible. En raison de l'incohérence entre (l'urbanisation, inondation, acteurs), et que les solutions et les procédures adoptées ne sont pas efficaces (solutions non radicales), non basées sur les objectifs de développement durable, a cela l'idée des risques actuels et futurs, reste fragmentée et controversé.

Les mots clés : Urbanisation, Inondation, Extension de la ville de Tébessa (El Anba), Incohérence, Acteurs, Stratégies

ملخص:

إنّ قراءة عملية التحضر, و الآثار المتكررة لأخطار الفيضانات, يؤكد حقيقة أنّ (الأخطار الطبيعية متأصلة في عملية التحضر), و على الرغم من وجود سياسة متينة للقوانين, تسلط الضوء على الإجراءات الخاصة بدمج الأخطار في عملية التحضر, و دعم هذه الإجراءات على فترات مختلفة, و تحديد الفاعلين, و الإطارات المعنية, و الجهود اللازمة. لكنها تبقى مفهوم نظري غير كافي, ما يخلق ثغرات تعيق عملية التطبيق فعليا, و بشكل ناجح. كما هو الحال في مدينة تبسة, و مجالات التوسع فيها (العنبة). و منه فإن تباين مستويات الضعف هو نتيجة حتمية لذلك, ما يجعل استراتيجية تسيير الفيضانات غير ممكنة, بسبب عدم التناسق بين (التحضر, الاخطار, الجهات الفاعلة), و أن الحلول و الإجراءات المعتمدة غير فعالة الاصح (حلول غير جذرية), لا تستند على اهداف التنمية المستدامة, و بذلك تبقى فكرة الاخطار الحالية و المستقبلية متداخلة, و مثيرة للجدل.

الكلمات المفتاحية : التحضر, الفيضانات, الفاعلين, عدم التناسق, مجالات التوسع في مدينة تبسة (العنبة), الاستراتيجية.