

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET**

**DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE CONSTANTINE 3**



**FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME**

**DEPARTEMENT D'URBANISME**

N° d'ordre:.... ..

Série :.... ..

**Mémoire de Master**

**Filière : Urbanisme.**

**Spécialité : Gestion du risque**

**(Académique)**

**Evaluation des instruments d'urbanisme par rapport au  
risque d'inondation de la zone sud-est de secteur  
BOUMERZOUG**

**Dirigé par : Mme**

**BENKECHKACHE Imene**

**Maitre Assistante A**

**Présenté par:**

**BENFRIAH Nora**

**Année universitaire 2015\_2016**

**Session : Juin**

**Table des Matières**

**Dédicace**

**Remerciements**

Table des Matières.....III  
 Liste des Figures.....VII  
 Liste des Photos.....VIII  
 Liste des cartes.....VIII  
 Liste des tableaux.....IX  
 Liste des abréviations.....X

**INTRODUCTION GENERALE.....11**  
 1. Problématique.....11  
 2. Hypothèses.....12  
 3. Objectifs de recherche.....12  
 4. Choix du terrain.....12  
 5. Méthodologie de travail.....13  
 6. Structure du mémoire .....14  
 7. Les outils de travail.....14

**PREMIERE PARTIE: APPROCHE THEORIQUE**

**INTRODUCTION - PREMIERE PARTIE.....16**

**CHAPITRE I : LE RISQUE D'INONDATION.**

**Introduction.....16**  
**I-1\_Définitions.....17**  
     **I-1-1\_Aléa.....17**  
     **I-1-2\_Enjeu.....17**  
     **I-1-3\_Vulnérabilité.....17**  
     **I-1-4\_Risque.....17**  
     **I-1-5\_Risque d'inondation.....18**  
     **I-1-6\_La morphologie d'un cours d'eau.....18**  
**I-2\_Les types des inondations.....18**  
**I-3\_Les causes des inondations.....20**

**I-4**\_Les conséquences des inondations.....21  
    **I-4-1**\_Les dégâts humains.....21  
    **I-4-2**\_Les dégâts environnementaux.....21  
    **I-4-3**\_Les dégâts économiques. ....22  
**I-5**\_Les inondations à l'échelle internationale.....22  
**I-6**\_Les inondations les plus catastrophiques en Algérie.....23  
**Conclusion**.....24

**CHAPITRE II: LE RISQUE D'INONDATION ET LES INSTRUMENTS**

**D'URBANISME.**

**Introduction**.....25  
**II-1**\_Définition des instruments d'urbanisme.....25  
**II-2**\_Le risque d'inondation et les instruments d'urbanisme.....25  
    **II-2-1**\_A l'échelle mondiale (la France).....25  
        **II-2-1-1**\_Le schéma de cohérence territoriale (SCOT).....26  
        **II-2-1-2**\_Plan Local d'Urbanisme (PLU).....27  
        **II-2-1-3**\_La carte communale (CC).....28  
    **II-2-2**\_En Algérie.....29  
        **II-2-2-1**\_Le schéma national d'aménagement de territoire (SNAT).....29  
        **II-2-2-2**\_Le schéma régional d'aménagement de territoire (SRAT).....31  
        **II-2-2-3**\_Le schéma de cohérence urbaine (SCU).....31  
        **II-2-2-4**\_Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU).....32  
        **II-2-2-5**\_le plan d'occupation de sol (POS).....32  
**II-3**\_La politique de la gestion du risque d'inondation en Algérie.....33  
**Conclusion**.....34

**CHAPITRE III: LA GESTION DU RISQUE D'INONDATION ET DANS**

**LE CADRE DD**

**Introduction**.....35  
**III-1**\_La définition du développement durable..... 35  
**III-2**\_Les six principes fondamentaux de DD .....36  
**III-3**\_La définition de la gestion du risque.....38  
**III-4**\_La politique de gestion des risques.....38  
**III-5**\_Les acteurs de la gestion du risque d'inondation en Algérie .....39

**III-6**\_Le plan de prévention des risques (PPR).....40  
**III-7**\_La relation entre la gestion du risque d’inondation et le développement durable .....40  
**Conclusion**.....41  
**CONCLUSION - PREMIERE PARTIE**.....41

**LA DEUXIEME PARTIE: APPROCHE ANALYTIQUE**

**INTRODUCTION-DEUXIEME PARTIE**.....43

**CHAPITRE III : L’ANALYSE DE SITE BOUMERZOUG.**

**Introduction**.....43  
**IV-1**\_Le cadre physique.....43  
    **IV-1-1**\_Situation.....43  
    **IV-1-2**\_Les limites.....44  
    **IV-1-3**\_Les accès de site.....44  
    **IV-1-4**\_Evolution historique du site.....44  
    **IV-1-5**\_La topographie (la carte des pentes).....45  
    **IV-1-6**\_ Etude de climat.....45  
        ✓ Le cadre géologique.....46  
        ✓ Les pentes.....47  
        ✓ Cadre hydrographique.....47  
        ✓ Les servitudes.....48  
**IV-2**\_ L’analyse socio-économique .....48  
    **IV-2-1**\_Occupation du sol.....48  
    **IV-2-2**\_Habitat.....48  
        a) La typologie de l’habitat.....48  
        b) Les équipements.....49  
        c) La trame viaire.....50  
    **IV-2-3**\_Evolution de la population.....51  
    **IV-2-4**\_Structure de la population.....51  
    **IV-2-5**\_Répartition de la population.....51  
**Conclusion**.....51

**CHAPITRE V : LE RISQUE D'INONDATION DANS LE SITE BOUMERZOUG.**

**Introduction**.....52

**V-1\_Le risque d'inondation dans le site BOUMERZOUG**..... 52

**V-1-1\_L'historique du risque inondation dans le site BOUMERZOUG**..... 52

**V-1-2\_Les causes du risque d'inondation sur le site BOUMERZOUG**.....52

**V-1-3\_L'effet des inondations sur le site de BOUMERZOUG** .....54

**V-2\_ La gestion du risque d'inondation à BOUMERZOUG** ..... 55

**V-2-1\_Définition et principes de la cartographie**.....55

**V-2-2\_Procédure d'élaboration une carte de la vulnérabilité**.....55

**V-2-3\_La carte de synthèse 01**.....55

**V-2-4\_La carte synthèse 02**.....56

**V-2-5\_La carte d'aléa** ..... 57

**V-2-6\_La carte de vulnérabilité (la carte du risque)**.....58

**V-3\_ Les résultats d'enquête**.....59

**V-4\_ Le critique de l'aménagement de POS04 (POS de BOUMERZOUG)**.....63

**V-5\_ Conclusion** .....64

**CHAPITRE VI: L'AMENAGEMENT.**

**Introduction**.....65

**VI-1\_ La programmation**.....65

**VI-2\_ Les Scénarios d'aménagement** ..... 67

**VI-3\_ Le schéma de principe**.....69

**VI-4\_ Recommandations** .....71

**CONCLUSION GENERALE** .....74

**BIBLIOGRAPHIE**.....75

**ANNEXES**.....77

**RESUME**.....79

**LISTE DES FIGURES :**

<b>N°</b>	<b>TITRE DES FIGURES</b>	<b>PAGE</b>
<b>Figure 1.1</b>	Définition d'aléa	17
<b>Figure 1.2</b>	Définition d'enjeu	17
<b>Figure 1.3</b>	Schéma représente la définition de risque	17
<b>Figure 1.4</b>	Schéma représente la morphologie d'un cours d'eau	18
<b>Figure 1.5</b>	Inondation de rue torrentielle	19
<b>Figure 1.6</b>	Inondation remontée de nappe	19
<b>Figure 1.7</b>	Inondation de plaine	20
<b>Figure 1.8</b>	Localisation d'Inondations de juin 2010 dans le Var	23
<b>Figure 1.9</b>	Localisation de Bab El Oued	24
<b>Figure 3.1</b>	Schéma des 03piliers du DD	35
<b>Figure 3.2</b>	Schéma représente les 4 piliers de la gestion des risques	38
<b>Figure 3.2</b>	Schéma représente le contenu de PPR	40
<b>Figure 4.1</b>	Les limites de la cité BOUMERZOUG	44
<b>Figure 4.2</b>	la coupe AA'	45
<b>Figure 4.3</b>	la coupe BB'	45
<b>Figure 4.4</b>	Représente les précipitations moyennes mensuelles.	46
<b>Figure 4.5</b>	Représente l'évaluation de la population	50
<b>Figure 5.1</b>	Procédure d'élaboration une carte de la vulnérabilité	55
<b>Figure 5.2</b>	les tranches d'âge	58
<b>Figure 5.3</b>	Catégorie de Sexe	58
<b>Figure 5.4</b>	Niveau d'instruction	59
<b>Figure 5.5</b>	L'état actuel	59
<b>Figure 5.6</b>	L'état d'habitation	59
<b>Figure 5.7</b>	Les propositions	59
<b>Figure 5.8</b>	Les sources de dérangement	60
<b>Figure 5.9</b>	La sécurité	60
<b>Figure 5.10</b>	Le risque inondation	60
<b>Figure 5.11</b>	La suffisante des collecteurs des eaux pluviales	61
<b>Figure 5.12</b>	La suffisante de nombres des lampadaires	61

## LISTE DES PHOTOS :

N°	TITRE DES PHOTOS	PAGE
<b>Photo 1.1</b>	Inondation par ruissèlement en secteur urbain	19
<b>Photo 1.2</b>	Inondation par submersion marine	19
<b>Photo 1.3</b>	Un exemple de vallée inondable urbanisée à90%	20
<b>Photo 1.4</b>	La diminution des champs expansion de de lit de cours d'eau	20
<b>Photo 1.5</b>	Les dégats humains des inondations	21
<b>Photo 1.6</b>	Les dégats humains des inondations	21
<b>Photo 1.7</b>	les dégats économiques des inondations	22
<b>Photo 1.8</b>	les dégats économiques des inondations	22
<b>Photo1.9</b>	L'urbanisation et la construction dans la zone inondable	23
<b>Photo1.10</b>	Les dégâts d'inondation du 10-11 novembre 2001 (Bab El - Oued en Alger)	24

## LISTE DES CARTES

N°	TITRE DES CARTES	PAGE
<b>Carte4.1</b>	Localisation de la ville de Constantine	43
<b>Carte4.2</b>	Localisation de la cité BOUMERZOUG.	43
<b>Carte4.3</b>	Représente les accès de site BOUMERZOUG	44
<b>Carte4.4</b>	Représente les coupes topographiques de site BOUMERZOUG	45
<b>Carte4.5</b>	Représente les pentes de site BOUMERZOUG.	46
<b>Carte4.6</b>	Représente l'ensoleillement dans le site BOUMERZOUG.	46
<b>Carte4.7</b>	Représente la géologie de site de BOUMERZOUG	47
<b>Carte4.8</b>	Représente hydrographie de site BOUMERZOUG.	47
<b>Carte4.9</b>	Représente les servitudes dans le site BOUMERZOUG.	47
<b>Carte4.10</b>	Représente la densité de site BOUMERZOUG.	48
<b>Carte4.11</b>	Représente La typologie de l'habitat dans le site	48
<b>Carte4.12</b>	Représente les équipements dans le site BOUMERZOUG.	49
<b>Carte4.13</b>	Représente la trame viaire dans le site	50
<b>Carte5.1</b>	Représente la géotechnique de site BOUMERZOUG	53
<b>Carte5.2</b>	Représente les enjeux de site BOUMERZOUG.	54
<b>Carte5. 3</b>	Représente la carte de synthèse 01.	56

<b>Carte5.4</b>	Représente la carte de synthèse 02	56
<b>Carte5.5</b>	Représente la carte hydro-morphologique.	57
<b>Carte4.23</b>	Représente la carte d’alea.	57
<b>Carte4.24</b>	Représente la carte de vulnérabilité.	58

**LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau4.1</b>	Représente les pentes de site de BOUMERZOUG	46
<b>Tableau4.2</b>	Représente les voies de site de BOUMERZOUG	50
<b>Tableau 4.3</b>	Evolution de la population de BOUMERZOUG	50
<b>Tableau 4.4</b>	Représente Le taux d’occupation par logement TOL.	51
<b>Tableau 4.5</b>	Représente répartition de la population par sexe.	51
<b>Tableau 4.6</b>	Représente répartition de la population par âge	51
<b>Tableau 5.1</b>	Représente l’historique du risque inondation dans le site	52
<b>Tableau 5.2</b>	Représente les enjeux dans le site BOUMERZOUG.	54
<b>Tableau 5.3</b>	Représente l’état des trames viaires dans le site	54
<b>Tableau 5.4</b>	Catégorie d’âge	58
<b>Tableau 5.2</b>	Catégorie de sexe	58
<b>Tableau 5.3</b>	Le niveau d’instruction	59
<b>Tableau 5.4</b>	l’état actuel des populations	59
<b>Tableau 5.5</b>	l’état des habitations	59
<b>Tableau 5.6</b>	Les propositions des populations	59
<b>Tableau 5.7</b>	Les sources de dérangement dans ce quartier	60
<b>Tableau 5.8</b>	La sécurité dans le site	60
<b>Tableau 5.9</b>	Le risque d’inondation dans le site	60
<b>Tableau 5.10</b>	La suffisante des collecteurs pour les eaux pluviales	61
<b>Tableau 5.11</b>	La suffisante de nombre des lampadaires	61
<b>Tableau 5 .12</b>	Tableau AFOM	63

**LISTE DES ABREVIATIONS :**

C.C : La Carte Communale.

C.T.C : Le Contrôle Technique de la Construction.

C.U : Le Code de l'urbanisme.

D.D : Le Développement Durable.

D.O.G : Document d'Orientations Générales.

D.O.O : Document d'Orientation et d'Objectifs.

F.N.E : Le Fond National Pour l'Environnement.

I.G.E : L'Inspection générale de l'Environnement.

I.R.E : L'Inspection régionale de l'Environnement.

ONM : l'Office National de Météorologie.

P.A.D.D : Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

P.D.A.U : Le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme.

P.E.R : Plans d'Exposition aux Risques.

P.G.P : Plans Généraux de Prévention.

P.L.U : Le Plan Local d'Urbanisme.

P.O.I : Plans d'Organisation Interne de l'entreprise.

P.O.S : Le Plan d'Occupation de Sol.

P.P.I : Plans Particuliers d'Intervention.

P.P.R : Le plan de prévention des risques.

P.P.R.I : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

S.C.O.T : Schéma de COhérence Territoriale.

S.N.A.T : Schéma National d'Aménagement du Territoire.

## Résumé :

Les inondations sont considérées comme l'un des risques naturels qui provoquent de graves conséquences pour les zones urbaines et affectent négativement le développement de territoire et la vie de la population.

Après l'étude de notre site et leurs caractéristiques climatiques, géomorphologiques, géologiques, on a confirmé que le site BOUMERZOUG est un milieu urbain favorable à l'apparition des inondations et la montée des eaux aux constructions qui s'installées au bord d'Oued et dans zones à faible pente aux périodes de crue.

La prise en compte de la gestion du risque d'inondation dans les instruments d'urbanisme et dans les propositions d'aménagement de territoire est une obligation pour la protection des populations et la réduction des effets de ce risque. Mais malheureusement nos instruments d'urbanismes sont retarde dans ce point para port les autre payes et même les voisins ; pour cela une intervention doit faire en urgence pour réviser et améliorer nos instruments d'urbanisme dans ce côté.

**Mots clés :** Les inondations, milieu urbain, les instruments d'urbanisme, la gestion du risque,

## الملخص :

تعتبر الفيضانات كواحدة من الاخطار الطبيعية والتي تتسبب في نتائج وخيمة على الوسط الحضري وتؤثر سلبا على تطور المجال و حياة السكان .

بعد دراسة الموقع وخصائصه المناخية , المورفولوجية , والجيولوجية تأكدنا أن موقع بومرزوق وسط حضري معرض لخطر الفيضانات خاصة المباني الواقعة على ضفاف الواد وفي المناطق المسطحة عند ارتفاع منسوب المياه في موسم الفيضان.

أخذ بعين الاعتبار تسير خطر الفيضانات في ادوات التعمير واقتراحات التخطيط والتهيئة هي حتمية لابد منها من أجل حماية السكان وتقليل آثار هذ الخطر . لكن ومع الأسف تعتبر ادوات التعمير لدينا متأخرة كثيرا بالنسبة للبلدان الأخرى وحتى المجاورة . لهذا يجب أن يكون هناك تدخل سريع وعاجل من أجل مراجعتها وتطويرها في هذا الجانب.

**الكلمات المفتاحية:** الفيضانات , الوسط الحضري , أدوات التعمير , تسيير الخطر.