

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE SALAH BOUBNIDER, CONSTANTINE 3**



**INSTITUT : Gestion des techniques urbaines**

**DEPARTEMENT : Techniques urbaines et environnement**

N° d'ordre :.....

Série :.....

*Mémoire de Master*

Filière :

Spécialité :

Gestion des techniques urbaines /Gestion des risques naturel en milieu urbain

***VULNERABILITE DE SITE ET EXTENSION URBAINE :***

***CAS DU NOUVEAU POLE URBAIN ET UNIVERSITAIRE DE MEDEA***

Dirigé par :

**CHADI Mohammed**

**Grade : MC «A»**

Présenté par :

**ABDELOUAHAB Ahmed**

**ZEMAILI Youcef**

Année Universitaire : 2017/2018.

Session : juin

## Table des matières

<i>Introduction générale</i> .....	1
<u><i>Chapitre 01 : Etude de cadre physique de la région et de la wilaya</i></u> .....	5
Introduction .....	5
I. Présentation de l'aire d'étude .....	6
1. Site et situation de Médéa .....	6
2. Géologie de la région de Médéa .....	10
a. Description sommaire des formations lithologiques .....	11
b. Aperçu orogénique .....	17
3. La sismicité de la région .....	19
4. Réseaux hydrologiques .....	20
5. Relief.....	22
6. La Topographie .....	22
7. Les pentes .....	25
II. Etude climatique .....	27
2.1. Température de l'air .....	27
2.2. Humidité de l'air .....	28
2.3. La pluviométrie .....	29
2.4. Les vents .....	29
III. Etude de la croissance urbaine .....	30
1. Evolution urbaine de la ville de Médéa .....	30
1.1. Médéa avant 1830 .....	30
1.2. Médéa après 1830 .....	32
IV. Etude de la population .....	38
□ Evolution de la population .....	38
□ Répartition de la population .....	39
□ Répartition de la population par sexe .....	39
V. Etude résidentielle .....	40
VI. Carte d'aléa de la wilaya de Médéa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Conclusion .....	41

<b><u>Chapitre 02 : Le cadre physique du site</u></b> .....	43
Introduction .....	43
I. Etude du cadre physique de la zone d'étude .....	44
1. Définition de la zone d'étude .....	44
2. Situation géographique et délimitation du site .....	44
3. Composition de la zone d'étude .....	46
4. Géologie du site .....	48
5. Géomorphologie du site .....	49
6. Topographie .....	49
7. Les pentes .....	52
8. Hydrologie et hydrogéologie .....	53
II. Etude et description des glissements de terrain localisés sur le pôle urbain .....	55
1. Etude de glissement de terrain G 01 .....	57
2. Etude de glissement de terrain G 02 .....	58
3. Etude de glissement de terrain G 03 .....	58
4. Etude de glissement de terrain G 04 .....	59
5. Etude de glissement de terrain G 05 .....	59
6. Etude de glissement de terrain G 06 .....	59
8. Etude de glissement de terrain G 08 .....	60
9. Etude de glissement de terrain G 09 .....	60
10. Etude de glissement de terrain G 10 .....	60
11. Etude de glissement de terrain G 11 .....	61
12. Etude de glissement de terrain G12 .....	61
13. Etude glissement de terrain G13, G14, G15, G16 .....	63
III. Les effets du glissement sur le cadre bâti .....	64
Conclusion .....	67
<b><u>Chapitre 03 : Mesures de précaution</u></b> .....	69
Introduction .....	69
I. La prévention existante .....	70
□ Les types des préventions existantes .....	70
II. Les propositions .....	74

1. Les causes de glissement .....	74
2.1. Gestions des eaux internes .....	74
2.2. Gestions des eaux de surface .....	75
2.3. Le boisement .....	77
Conclusion .....	78
<b>Conclusion générale</b> .....	<b>79</b>

### **Résumé :**

Les glissements de terrains sont des phénomènes complexes et dangereux qui dépendent de plusieurs paramètres et dont les dommages sont principalement les infrastructures. Ces phénomènes sont particulièrement présents au niveau pôle urbain et universitaire de la ville de Médéa.

Sur le plan physique, la région est constituée d'une alternance de grès et d'argiles et se caractérise par une forte pluviométrie. Associé à la présence de fortes pentes, de failles et à l'action de l'homme, ces facteurs sont responsables de l'instabilité des terrains dans la région.

Après des généralités sur les mouvements des terrains, leurs caractéristiques et leurs types, l'étude et l'observation et la description des glissements de terrain du nouveau pôle urbain et universitaire de la ville de Médéa nous a permis de dresser une carte des glissements.

Associé aux autres risques naturels, nous avons dressé une carte d'aléa de la wilaya de Médéa. Cette modeste contribution à l'étude des glissements de terrain se termine par des recommandations et des propositions de solutions pour stabiliser le site ou du moins en diminuer les dégâts causés par ce phénomène.

### **Mot clés :**

La vulnérabilité - Nouveau pôle urbain et universitaire – risque – phénomène – mouvement de terrain – Glissement de terrain – gestion de risque

### **المخلص:**

تعتبر الانزلاقات الأرضية من الظواهر الخطيرة والمعقدة جداً التي تتحكم فيها عدة أسباب وعوامل، منتشرة وشائعة في ولاية المدية. هذه الظواهر موجودة بشكل خاص على مستوى القطب الحضري والجامعي الجديد لمدينة المدية. على المستوى الفيزيائي، تتكون المنطقة من تتابع من الحجر الرملي والطين كما تتميز بارتفاع معدل سقوط الأمطار. ترتبط هذه العوامل مع وجود المنحدرات الحادة والفوالق والعامل البشري، وهي مسؤولة عن عدم الاستقرار في المنطقة. بعد العموميات على حركات الأرض، سمحت خصائصها وأنواع الدراسة والملاحظة ووصف الانزلاقات الأرضية في القطب الحضري والجامعي الجديد بمدينة المدية لنا بإنجاز خريطة الانزلاقات. ارتبطنا بالمخاطر الطبيعية الأخرى، وضعنا خريطة خطر لولاية المدية. هذه المساهمة المتواضعة في دراسة الانهيارات الأرضية تنتهي بتوصيات ومقترحات لحلول استقرار الموقع أو على الأقل تقليل الأضرار التي تسببها هذه الظاهرة .

### **الكلمات المفتاحية:**

الهشاشة -القطب الحضري والجامعي الجديد - الخطر - الظاهرة - حركة الارضيات - الانزلاقات الأرضية - تسبير الخطر.