

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  
**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR**  
**ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**UNIVERSITE SALEH BOUBNIDER CONSTANTINE 3**



**INSTITUT GESTION DES TECHNIQUES URBAINES**  
**DEPARTEMENT TECHNIQUES URBAINES ET ENVIRONNEMENT**

N° d'ordre : ... ..

N° Série : ... ..

**Pour l'obtention du diplôme de Master**

**Filière : Gestion des techniques urbaines**

**Spécialité : Gestion des risques naturels  
en milieu urbain**

**Intitulé :**

**Aménagement urbain : les moyens de protection contre les risques  
Naturels en milieu urbain**

**Etude de cas : le glissement de terrain dans la ville de Mila.**

**Dirigé par :**

**Dr. MEDDOUR Oualid**

**Maitre conférence -B-**

**présenté par :**

**AMIRI HANNACHI Abdenacr**

**AKNOUCHE Khadidja**

**Année Universitaire : 2018/2019.**

**Session : Juin 2019.**

## Table des matières

---

---

<b>Introduction générale.....</b>	<b>01</b>
<b>Problématique.....</b>	<b>02</b>
<b>Chapitre 01 : Risques et aménagement urbain : concepts et cadre législatif.</b>	
Introduction.....	03
1. Définitions des concepts.....	03
1.1. Un risque .....	03
1.2. Un risque naturel.....	03
1.3. Risque majeur.....	04
1.4. Aléa.....	04
1.5. La vulnérabilité.....	04
1.6. Enjeux.....	04
2. Méthodologie d'évaluation des risques.....	04
2.1. Évaluation qualitative.....	05
2.2. Évaluation quantitative.....	05
3. classification des risques naturels.....	06
3.1. Classification des risques majeurs en Algérie.....	06
4. La gestion des risques : contexte mondial et national.....	06
4.1. Contexte mondial.....	07
4.2. Contexte nationale.....	07
5. le rôle de l'être humain dans la réduction et l'adaptation aux risques naturels.....	08
6. effets et risques des catastrophes naturelles.....	08
6.1. Le côté humain.....	08
6.2. Le côté économique.....	08
6.3. le coté environnementale.....	09
7. les objectifs de la prévention(protection) des risques09.....	09
8. les moyens de prévention (protection) des risques majeurs en Algérie.....	09
8.1. Les moyens structurels .....	10
8.2. Les moyens non structurels. ....	10
8.2.1. Les réglementaires.....	10
8.2.2. Les instruments d'urbanisme.....	10

## Table des matières

---

9. le cadre réglementaire régissant la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes.....	10
9.1. Les lois spécifiques de la prévention des risques et catastrophes naturels.....	11
9.2. Les avant décrets.....	12
10. la relation entre l'aménagement urbain et la prévention (protection) des risques majeurs en Algérie.....	13
10.1. Définition de l'aménagement urbain.....	13
10.2. Le rôle des instruments d'urbanisme dans la prévention des risques et les catastrophes naturels.....	13
10.3. Les instruments d'aménagement et d'urbanisme.....	14
10.4. Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU).....	14
10.5. Le plan d'occupation des sols (POS).....	15
10.6. La loi « 04-05 » du 14 août 2004 modifiant et complétant la loi 90-29 du 01-12-1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme.....	16
Conclusion.....	17
<b>Chapitre 2 : Commune de Mila : caractéristiques physiques et socio-démographiques</b>	
Introduction.....	18
I. Site et situation.....	18
1. Situation géographique de la wilaya de Mila.....	18
2. Situation géographique de la commune de Mila.....	19
II. Caractéristiques physiques.....	21
1. La géologie.....	21
1.1. Géologie locale.....	21
1.2. La lithologie.....	23
2. Caractéristique topographique.....	25
2-1. Les pentes.....	25
2-2. Les altitudes.....	27
2-3. Les reliefs.....	27
3. La morphologie.....	29
4. Caractéristiques climatologiques.....	29
4.1. Température.....	29
4.2. Précipitations.....	30

## Table des matières

---

---

4.3. Le réseau hydrographique.....	33
5. Valeur agricole des sols.....	35
6. Contraintes et servitudes.....	35
III. Caractéristiques sociodémographiques.....	36
1. Historique de la ville.....	36
a. Avant la colonisation.....	36
b. La période coloniale.....	36
c. l'état actuel.....	37
2. Population.....	38
2.1. Évolution de la population de la commune de Mila.....	38
2.2. La densité.....	38
2.3. Répartition de la population par dispersion.....	39
3. habitat.....	39
3.1. Parc de logements.....	39
3.2. Densités résidentielles.....	40
4. les équipements.....	41
4.1. Équipements socio-publics.....	41
4.1.1. Équipements éducatifs.....	41
4.1.2. Équipements sanitaires.....	41
4.1.3. Équipements sportifs.....	41
4.1.4. Les équipements stratégiques.....	42
5. les infrastructures.....	42
5.1. Les infrastructures hydrauliques.....	42
5.2. Le réseau routier.....	43
IV. Les risques majeurs de la commune de Mila.....	43
Conclusion.....	46
<b>Chapitre 03 : L'aménagement urbain face au glissement de terrain</b>	
Introduction.....	47
I. Généralité sur le glissement de terrain.....	47
1. Définition de glissement terrain.....	47

## Table des matières

---

---

2. L'origine du glissement de terrain.....	48
3. Le risque glissement terrain dans la ville de Mila.....	50
3.1. La route nationale n° 79.....	51
3.2. Cité185 logements.....	53
3.2.1. Situation géographique du site étudié.....	53
3.2.2. Description des ouvrages.....	53
3.2.3. Les caractéristiques du site (185 logements Mila).....	55
3.2.3.1. Caractéristiques géotechniques du site.....	55
3.2.4. Le glissement de terrain au site de 185 logements-Mila.....	58
a. Analyse cinématique d'instabilité.....	58
b. Les indices d'instabilité du terrain.....	59
c. les facteurs d'instabilité.....	60
4. Mesures structurelles et non structurelles proposé par les responsables de la gestion de ces phénomènes.....	62
4.1. Mesures structurelles.....	62
4.2. Mesures non-structurelles.....	63
<b>Recommandations.....</b>	<b>64</b>
Conclusion.....	66
<b>Conclusion général.....</b>	<b>67</b>
<b>Les annexes</b>	

### Résumé :

Le risque glissements de terrain est une question de société pressant qui est encore mal compris, ce dernier menace l'Algérie comme tous les risques naturels qui menacent les pays du monde, c'est un risque naturel comme étant une menace probable pour l'homme et son environnement pouvant survenir du fait d'aléas naturels exceptionnels, et/ou du fait d'activités humaines. Ainsi, les mouvements de terrain restent le facteur déterminant dans le choix des sites et/ou de toute opération d'aménagement.

La notion du risque est apparue très claire pour donner un support théorique de gestion, et compréhension du phénomène dans sa globalité est un atout majeur pour faire la prévention contre ces risques.

La ville de MILA est bien connue par l'instabilité du major parti de ses terrains qui rend le glissement l'un des phénomènes caractérisant cette ville.

Alors, la prise en charge de cette affaire multi-acteurs nécessite la mise en place d'une stratégie locale bien figée pour reconnaître d'abord tous les risques existants en premier lieu et adapter par la suite la nature de ces risques avec les plans d'aménagement dans le futur.

**Les mots clés :** ville de Mila, Glissement de terrain, risque naturel, terrain instable,

aménagement urbain, moyens protection.

خطر انزلاق التربة مشكل المجتمع الحاضر التي لا يزال غير مفهوم، هو مثل باقي الأخطار الطبيعية التي تهدد بلدان العالم وتهدد الجزائر. هو خطر طبيعي كما أنه تهديد محتمل للإنسان ومحيطه يمكن أن ينجم عن ظواهر طبيعية استثنائية و/أو عن نشاط الإنسان. وعلى ذلك، تبقى انزلاقات التربة عامل محدد في اختيار الموقع و/أو جميع عمليات التهيئة.

ظهر مصطلح الخطر بشكل واضح من أجل إعطاء دعم نظري في تسيير وفهم الظاهرة في شموليتها كما أنه ميزة أساسية في الوقاية من هاته الأخطار.

تعرف مدينة ميلة جيدا بعدم استقرار جزء كبير من أراضيها مما جعل من انزلاق التربة احدى الظواهر التي تميز هذه المدينة.

وبهذا فإن التكفل بهذه القضية المتعددة الفاعلين يستوجب وضع استراتيجية محلية ثابتة من أجل التعرف أولاً على الأخطار الحالية وملائمتها مع مخططات التهيئة المستقبلية.

الكلمات المفتاحية:

مدينة ميلة، انزلاق التربة، خطر طبيعي، أرضية غير مستقرة، تهيئة حضرية، وسائل الوقاية.