

SOMMAIRE

Dédicace

Remerciement

Résumé

Liste des figures

Introduction générale 01

CHAPITRE I : Généralités sur les risques naturels

I.1. Définitions 03

I.2. Les phénomènes naturels dangereux..... 04

I.2.1. Les cycles naturels 04

I.2.2. Les phénomènes naturels dangereux..... 06

I.3. Les mouvements de terrain 09

I.3.1. Les mouvements de pente 10

I.3.1.1. Les écroulements..... 11

I.3.1.2. Mouvements lents et continus..... 12

I.3.1.3. Les glissements 14

I.3.1.4. Les coulées 16

I.3.2. Les mouvements verticaux..... 17

I.3.2.1. Les affaissements 18

I.3.2.2. Les effondrements..... 18

I.4. Les séismes et le risque sismique..... 20

I.4.1. Définitions..... 20

I.4.2. Classification des séismes 21

I.4.3. Enregistrement des séismes 23

I.4.4. Distribution mondiale des séismes..... 24

I.4.5. Les séismes en Algérie..... 25

I.4.6. Les grands séismes dans le monde..... 25

I.4.7. Le risque sismique 26

I.5. Relation entre les séismes et les mouvements de terrain 26

I.5.1. Glissement de terrain 26

| | |
|---|----|
| I.5.2. Eboulements et écroulements rocheux..... | 28 |
| I.5.3. Liquéfaction | 28 |

CHAPITRE II : Contexte géographique et géologique de la région d'étude

| | |
|---|----|
| II.1. Cadre géographique..... | 30 |
| II.1.1. Situation géographique de la zone d'étude | 30 |
| II.1.2. Aspect socio-économique | 31 |
| II.1.3. Réseau hydrographique | 32 |
| II.1.4. Climat et végétation | 33 |
| II.1.5. Couverture forestière | 33 |
| II.1.6. Sismicité de la région | 33 |
| II.2. Géologie du bassin de Mila | 35 |
| II.2.1. Cadre géologique générale | 35 |
| II.2.2. Géologie du bassin de Mila | 35 |
| Le Trias..... | 35 |
| Le Jurassique | 35 |
| Le Crétacé..... | 36 |
| Le Paléocène et l'Eocène | 36 |
| Le Mio-Pliocène | 36 |
| Le Quaternaire..... | 36 |
| II.2.3. Caractéristiques lithologiques des dépôts néogènes du bassin de Mila..... | 37 |
| II.2.3.1. Introduction | 37 |
| II.2.3.2. Description litho stratigraphique | 37 |
| Terme I | 37 |
| Terme II..... | 38 |
| Terme III | 38 |
| Terme IV | 38 |
| Terme V | 38 |

CHAPITRE III : Cadre géomorphologique

| | |
|--|----|
| III.1. Introduction..... | 40 |
| III.2. Présentation géomorphologique générale de la commune de Mila | 40 |
| III.2.1. Paysage naturel et cultures..... | 41 |
| III.2.2. Orographie..... | 41 |
| III.2.3. Relief | 41 |
| III.2.4. Ensembles physiques..... | 43 |
| III.2.5. Hydrographie..... | 44 |
| III.3. Etablissement des cartes de facteurs | 44 |
| III.3.1. Etude des photographies aériennes..... | 44 |
| III.3.2. Commentaire de la carte des formes d'érosion et de fracturation | 46 |
| III. 3.3. Carte du réseau hydrographique..... | 46 |
| III.3.4. Carte des pentes..... | 49 |
| III.3.5. Carte lithologique de la commune de Mila | 49 |
| I.II.3.6. Carte du couvert végétal..... | 49 |
| II.4. Conclusion | 52 |

CHAPITRE IV: Cartographie des zones instables

| | |
|---|----|
| IV. Introduction..... | 53 |
| IV.2.Problématique de l'étude | 53 |
| IV.3.Représentation cartographique des risques naturels | 54 |
| IV.3.1.Inventaire des indicateurs et des facteurs d'instabilité..... | 54 |
| IV.3.2.Etablissement du plan d'exposition aux risques naturels de la commune de Mila .. | 55 |
| A. Première étape..... | 55 |
| A.1. Premier axe | 56 |
| A.1.1. Relation ou influence du facteur pente sur les des mouvements de masse..... | 56 |

| | |
|---|-----------|
| a. Carte des mouvements de masses | 56 |
| b. Classes de pentes..... | 56 |
| c. Processus de superposition | 59 |
| A.1.2. Résumé du premier Axe | 61 |
| A.2. Deuxième Axe..... | 62 |
| A.2.1. détermination du coefficient de dégradation par ruissellements..... | 62 |
| A.2.2. Résumé du deuxième axe | 67 |
| B. Deuxième étape : Superposition des cartes synthétiques N° II et IV | 67 |
| 4. Conclusion..... | 70 |
| CONCLUSION GENERALE | 71 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES | |