

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

Département : sylviculture et conservation de la nature

القسم: الحراجة والمحافظة على الطبيعة

Spécialité : Gestion des milieux naturels

التخصص: تسيير الأوساط الطبيعية

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme Master

THEME

Contribution à l'étude de l'aménagement anti érosif du
bassin versant du Moyen Chelif (Wilaya de Chlef)

Présenté par : **YOUCEFI KAOUTHER**

Soutenu publiquement le : 16-12-2021

Devant le jury :

Président:

M. AMOKRANE K

Maitre-assistant classe A (E.N.S.A. El-Harrach).

Promoteur :

M. OLDACHE E. H.

Maitre de conférences classe B (E.N.S.A. El Harrach).

Examineurs :

M. SEMAR A

Professeur (E.N.S.A. El-Harrach).

M.MANSOURRI D

Maitre-assistant classe A (E.N.S.A. El Harrach).

Table des matières

Introduction générale-----	1
----------------------------	---

Chapitre 01 : aperçu bibliographique

Introduction-----	3
I. Généralité sur érosion-----	3
1. L'érosion-----	3
2. Facteurs de l'érosion-----	3
2.1. Climat-----	3
2.2. Sol-----	4
2.3. Topographie-----	5
2.3.1. La pente-----	5
2.4. Le couvert végétal-----	5
2.4.1. L'effet du type de végétation-----	5
2.4.2. L'effet du la hauteurs du couvert végétal-----	6
2.5. Activité humaine-----	6
3. les typologies de l'érosion-----	6
3.1. Érosion aratoire-----	6
3.2. Erosion éolienne-----	7
3.3. Erosion hydrique-----	7
3.3.1. Les différents processus de l'érosion hydrique-----	8
3.3.2. Formes de l'érosion hydrique-----	11
3.3.3. Les conséquences de l'érosion hydrique-----	16
3.3.4. Évaluation de l'érosion hydrique-----	16
4. Envasement des barrages-----	20
4.1. Conséquences de l'envasement sur la retenue d'un barrage-----	21
4.2. Méthodes utilisées pour la réduction de l'envasement de barrage-----	21
5. Les bassins versants-----	21
5.1. Les types de bassins versant-----	22
5.1.1. Bassin versant topographique-----	22
5.1.2. Bassin versant hydrogéologique-----	22
5.2. Aménagement de bassin versant-----	23
II. Mesures contre l'érosion en bassin versant-----	24

Chapitre 02 : présentation de la zone d'étude
--

Introduction	26
1. Situation géographique et administrative	27
2. Climat	29
2.1. Précipitations	29
2.2. Température	31
2.3. Le vent	36
3. Topographie	37
4. Géologie	40
5. Couvert végétale	41

Chapitre 03 : matériels et méthodes

Introduction	42
1. Matériels et outils utilisés	42
1.1. Logiciels utilisés	42
1.2. Matériels	42
1.3. Données sources	42
2. Méthodologie	43
2.1. Elaboration des cartes thématiques	43
2.2. Croisement des cartes thématiques	43
2.3. Elaboration de la carte d'aménagement	45

Chapitre 04 : résultats et discussion

1. Résultats	47
1.1. Carte des pentes	47
1.2. Carte d'exposition	50
1.3. Carte lithologie	52
1.4. Carte Pédologie	54
1.5. Carte occupation de sol	56
1.6. Carte de réseau hydrographie	58
2. Elaboration la carte du risque à l'érosion	60
2.1. Sensibilité selon la pente	60
2.2. Sensibilité selon l'occupation de sol	60
2.3. Sensibilité selon la lithologie	61
2.4. Carte du potentiel d'érosion	62
2.5. Carte du risque d'érosion	64
3. Discussion	66

Chapitre 05 : proposition d'un plan d'aménagement

Introduction	67
--------------	----

1. Stratégie d'intervention -----	67
1.1. Mesures mécaniques :-----	67
1.2. Mesure agronomique-----	69
2. Carte d'aménagement -----	72
Conclusion générale -----	74

Résumé

L'objectif de notre travail est d'effectuer une étude cartographique du phénomène d'érosion dans le bassin versant moyen Chéelif, dans laquelle on va déterminer les zones de risque en utilisant une méthode simple qui tient compte des principaux facteurs provoquant la dégradation des sols et par la suite proposer un plan d'aménagement où seront effectués les différents travaux de défense et de restauration des sols.

Mots clés : érosion, bassin versant, Moyen Chéelif, cartographie, SIG, aménagement.

ملخص

الهدف من هذا العمل هو انجاز دراسة خرائطية لظاهرة الانجراف في احوض المائي متوسط الشلف حيث قمنا بتحديد الأماكن الأكثر تضررا بالانجراف، ومن ثم قمنا باقتراح مخطط إعادة تهيئة الحوض المائي الذي يضم كل الاعمال التي تحمي التربة.

كلمات مفتاحية: الانجراف، الحوض المائي، متوسط شلف، مخطط، تهيئة.

Abstract

The objective of our work is to carry out a cartographic study of the phenomenon of erosion in the Middle Chéelif watershed, in which we will determine the risk zones using a simple method that takes into account the main factors causing soil degradation, and then propose a development plan in which the various defence and soil restoration works will be carried out.

Key words: erosion, watershed, Moyen Chelif, cartography, GIS, development