



AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

Le Doyen de la Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès - annonce que

Mme (elle) : **KHALIS Hind**
Soutiendra : le **12/11/2022** à **10h00**
Lieu : Centre de Visioconférence

Une thèse intitulée

Etude et modélisation de l'érosion hydrique et des instabilités de terrain, dans le bassin versant de l'Oued Lahdar. Rif Orientale Maroc

En vue d'obtenir le **Doctorat**

FD : Ressources Naturelles environnement et développement durable (RNE2D)

Spécialité: Géosciences et Ressources Naturelles

Devant le jury composé comme suit :

	NOM ET PRENOM	GRADE	ETABLISSEMENT
Président	Pr Driss OUARHACHE	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
Directeur de thèse	Pr Abdelhamid SADIKI	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
Rapporteur	Pr Abdelilah DEKAYIR	PES	Faculté des Sciences - Meknés
Rapporteur	Pr OUJIDI Mostafa	PES	Faculté des Sciences - Oujda
Rapporteur	Pr EL Lhoucine KARRAT	PH	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
Membre	Pr Saïd BENGAMRA	PES	Faculté des Sciences - Oujda
Membre	Pr Mostafa EL QANDIL	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès

Résumé :

L'érosion hydrique est considérée comme une des principales menaces d'appauvrissement et de dégradation des sols au Maroc, principalement dans les montagnes du Rif.

Ce travail exposera les facteurs de l'érosion hydrique, l'état actuel de la végétation et des sols, les changements de la couverture végétale dans le bassin versant de l'Oued Lahdar, et son effet sur la dégradation des sols.

La méthodologie suivie est basé sur des analyses détaillées et attentives des facteurs qui contrôlent l'érosion hydrique dans le bassin versant, une étude pédologique détaillée des sols, une étude diachronique de changement du pédoclimat à l'intérieur du sol, ainsi que l'application de deux techniques de modélisation de l'érosion hydrique pour déterminer la nature et les quantités des matériaux qui sont perdus par les sols et qui se retrouvent dans les réseaux hydrographiques et dans les retenues de barrages

Au terme de résultat la LST a globalement augmenté de manière significative entre 1984 et 2017, où elle est passée d'une valeur moyenne de 29,4 °C en 1984 à 40,4 °C en 2007, puis a légèrement diminué à 37,9 °C en 2017. L'indice de couverture végétale de la zone d'étude indique qu'en 1984, les zones entièrement végétalisées représentaient 94,3 % avant de se détériorer à 35,4 % en 2007 et de se rétablir en 2017 à 54,3 %. Tandis que le sol nu, qui constituait auparavant 5,7%, a atteint une valeur très élevée de 64,6% en 2007 pour ensuite diminuer à 47,7%. Cette étude contribue à la société car elle fournit des données intéressantes sur les conséquences du changement climatique dans la zone étudiée ainsi que des stratégies potentielles de protection du couvert végétal.

Mots-clés : Erosion Hydrique, Rif Orientale, Erodibilité, RUSLE, PAP/CAR, LST, NDVI.

STUDY AND MODELING OF WATER EROSION AND GROUND INSTABILITIES IN THE OUED LAHDAR WATERSHED. EASTERN RIF MOROCCO

Abstract:

Water erosion is considered as one of the main threats of soil impoverishment and degradation in Morocco, mainly in the Rif Mountains.

This work will expose the factors of water erosion, the current state of vegetation and soils, the changes of vegetation cover in the oued Lahdar watershed, and its effect on soil degradation.

The methodology followed is based on detailed and careful analysis of the factors controlling water erosion in the watershed, a detailed soil survey, a diachronic study of soil climate change within the soil, as well as the application of two water erosion modelling techniques to determine the nature and quantities of materials that are lost from soils into river systems and dam impoundments

In terms of result the LST has overall increased significantly between 1984 and 2017, where it increased from an average value of 29.4 °C in 1984 to 40.4 °C in 2007, and then decreased slightly to 37.9 °C in 2017. The vegetation cover index for the study area indicates that in 1984, fully vegetated areas accounted for 94.3% before deteriorating to 35.4% in 2007 and recovering in 2017 to 54.3%. While bare soil, which previously constituted 5.7%, reached a very high value of 64.6% in 2007 and then decreased to 47.7%. This study contributes to society as it provides interesting data on the consequences of climate change in the study area as well as potential strategies for protecting the vegetation cover.

Key words: Water Erosion, Eastern Rif, Erodibility, RUSLE, PAP/CAR, LST, NDVI.