



AVIS DE SOUTENANCE D'UNE THESE DE DOCTORAT

Le Doyen de la Faculté des Sciences a le plaisir d'informer le public qu'une soutenance de
thèse de Doctorat en

« **Sciences de la Terre** »

aura lieu le 01/12/2023 à la Faculté des Sciences, Kénitra

La Thèse sera présentée par Mme EN-NOUALI ZHOUR

Sous le thème :

Evolution du trait de cote et vulnérabilité de la zone littorale Kénitra-My Bouselham

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Titre	Etablissement
HAIDA SOUAD	Président	Faculté des sciences, Ibn Tofail Kénitra
ELMOSTAFA ZAKARYA	Rapporteur	Ecole Royale Navale, Casablanca
ALI ATEF YOUSEF MASRIA	Rapporteur	Faculté des Ingénieurs, Université Mansoura, Egypte
OUBBIH JAMAL	Rapporteur	Faculté des sciences, Ibn Tofail Kénitra
CHAO JAMAL	Examineur	Faculté des sciences, Ibn Tofail Kénitra
BENZAKOUR ABDERRAHIM	Examineur	Faculté des sciences, Ibn Tofail Kénitra
ELBELRHITI HICHAM	Examineur	Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II Rabat
LABRAIMI MUSTAPHA	Invité	Université Mohammed V Rabat
BENMOHAMMADI AICHA	Directeur de thèse	Faculté des sciences, Ibn Tofail Kénitra



Nom et Prénom : EN-NOUALI ZHOUR

Date de soutenance : 01/12/2023

Directeur de Thèse : BENMOHAMMADI AICHA

Sujet de thèse

Evolution du trait de cote et vulnérabilité de la zone littorale Kénitra-My Bouselham

Résumé:

Le littoral de la zone Kénitra-My Bouselham, considéré comme un joyau du patrimoine environnemental, transcende sa simple définition d'espace côtier pour devenir le cœur pulsant de l'activité socio-économique. Mais ce tronçon du littoral est confronté aux risques de recul du trait de côte et de submersion. À travers l'analyse minutieuse de cartes anciennes, de photographies aériennes et d'images satellites, une reconstitution détaillée de l'évolution de ce littoral atlantique marocain a été réalisée. Elle montre de subtils changements de sa configuration au fil des siècles, résultat de l'influence complexe de facteurs naturels et humains. Les résultats de la classification indiquent des réductions significatives des terres agricoles, des terres nues et des plages de dunes de sable, respectivement de 8,26%, 5,92%, et 4,53%. L'analyse statistique par DSAS révèle des taux d'accrétion et d'érosion, avec une accélération dramatique de l'érosion à 3,1 m/an au nord de l'estuaire de Sebou (Chlihat). La matrice de décision, élaborée par la méthode EPR, offre des perspectives éclairantes sur l'évolution, le niveau de risque, et les décisions potentielles pour chaque secteur côtier. En parallèle, l'indice CVI souligne la vulnérabilité accrue de la zone de l'embouchure de l'estuaire de Sebou en raison de sa basse altitude. Fort de ces constats historiques et de la vulnérabilité de ce littoral, des mesures d'adaptation sont impératives. L'accent est mis sur la protection des dunes blanches et grises, reconnues comme des remparts naturels essentiels, augmentant la résilience du littoral face aux défis environnementaux contemporains.

Mots clés: Littoral de Kénitra-My Bouselham, Evolution, Trait de côte, Vulnérabilité, Dunes, Protection, Résilience.

Abstract:

The coastline of the Kenitra-My Bouselham area, considered a jewel of environmental heritage, transcends its simple definition as a coastal space to become the pulsating heart of socio-economic activity. But this stretch of coastline is at risk from retreating coastlines and flooding. Through meticulous analysis of old maps, aerial photographs and satellite images, a detailed reconstruction of the evolution of Morocco's Atlantic coastline has been carried out. It shows subtle changes in its configuration over the centuries, the result of the complex influence of natural and human factors. The results of the classification show significant reductions in agricultural land, bare land and sand dune beaches, of 8.26%, 5.92% and 4.53% respectively. Statistical analysis by DSAS reveals accretion and erosion rates, with a dramatic acceleration of erosion to 3.1 m/year north of the Sebou estuary (Chlihat). The decision matrix, developed using the EPR method, offers enlightening insights into the evolution, risk level and potential decisions for each coastal sector. At the same time, the CVI index highlights the heightened vulnerability of the Sebou estuary mouth area, due to its low altitude. Given these historical observations and the vulnerability of this coastline, adaptation measures are imperative. Emphasis is placed on protecting the white and grey dunes, recognized as essential natural bulwarks, increasing the resilience of the coastline in the face of contemporary environmental challenges.

Key words: Kénitra-My Bouselham coastline, Evolution, Coastline, Vulnerability, Dunes, Protection, Resilience.