



AVIS DE SOUTENANCE

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Mr : ANAS EL OUALI

Discipline : Géosciences et Génie Géologique

Spécialité : Hydrologie et modélisation (Hydrogéologie)

Sujet de la thèse : Modeling, geospatial tools, and isotopes for the hydro-climatic, hydrogeological, and hydro-chemical characterization of water resources in arid zones in a context of climate change: The case of the Ziz basin (South-East, Morocco).

Formation Doctorale : Sciences et Génie de la matière, de la Terre et de la Vie.

Thèse présentée et soutenue le mercredi 28 septembre 2022 à 10h au centre de Conférences de la Faculté des Sciences et Techniques devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Yassine ZARHLOULE	PES	Faculté des Sciences Oujda	Président
Jamal Eddine STITOU EL MASSARI	PES	Faculté des Sciences de Tétouan	Rapporteur
Tarik BAHAJ	PES	Faculté des Sciences de Rabat	Rapporteur
Lahcen BENAABIDATE	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
Abdellah EL HMAIDI	PES	Faculté des Sciences de Meknès	Examineur
Alae-Eddine BARKAOUI	PH	Ecole Supérieure de Technologie d'Oujda	Examineur
Ali ESSAHLAOUI	PH	Faculté des Sciences de Meknès	Examineur
Abderrahim LAHRACH	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Directeur de thèse

Mohamed QURTOBI	CNESTEN Rabat	Invité
-----------------	---------------	--------

Laboratoire d'accueil : Ecologie Fonctionnelle et Génie de l'Environnement.

Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques de Fès.