



# AVIS

Le Doyen par intérim de la Faculté Polydisciplinaire de Khouribga a le plaisir d'annoncer  
au public la soutenance de l'Habilitation Universitaire de :

## Mme Saliha NAJIB

Qui aura lieu le :

**Samedi 27 décembre 2025 à 11H00 à l'amphithéâtre de la Faculté**

Thème de recherche :

**Contribution des approches géophysiques et statistiques à la caractérisation des  
aquifères côtiers**

Jury de soutenance :

Pr. Abdelaziz MRIDEKH	Faculté des sciences de Kénitra	Président/Rapporteur
Pr. Driss EL AZZAB	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
Pr. Abdessamad NAJINE	Faculté des Sciences et Techniques de Béni Mellal	Rapporteur

Le Doyen





## HABILITATION UNIVERSITAIRE

Auteur : Saliha NAJIB

Spécialité : Géophysique et hydrogéologie

### Intitulé des travaux de recherche

**Contribution des approches géophysiques et statistiques à la caractérisation  
des aquifères côtiers**

### Résumé

Ce mémoire d'habilitation porte sur la caractérisation des aquifères côtiers à travers des approches géophysiques et géostatistiques, appliquées à l'aquifère côtier de la Chaouia. Les travaux s'articulent autour de deux axes complémentaires et interdépendants, visant à améliorer la fiabilité de l'interprétation géophysique et son application hydrogéologique. Le premier axe concerne l'analyse et la quantification des incertitudes associées aux données géophysiques, à travers le développement d'une méthodologie probabiliste appliquée aux résultats de la tomographie de résistivité électrique. Cette approche permet une représentation plus réaliste de la variabilité des données et de l'extension potentielle de l'intrusion marine. Les résultats montrent que l'inversion robuste L1 constitue l'outil le plus performant pour la caractérisation de cette intrusion, susceptible d'atteindre jusqu'à 2 km à l'intérieur des terres, avec une variation estimée à environ 9 %. Dans la continuité de cette analyse, le second axe porte sur l'estimation des paramètres géohydrauliques des aquifères côtiers, notamment la conductivité hydraulique ( $K$ ), la transmissivité ( $T$ ) et la porosité effective ( $\Phi_{eff}$ ), à partir des données de tomographie de résistivité électrique. Les mesures de résistivité ont été interprétées à l'aide des modèles empiriques de Marotz (1968) et Heigold et al. (1979). La méthodologie proposée constitue une alternative efficace aux essais de pompage, souvent indisponibles ou coûteux, et contribue à une gestion plus durable des ressources en eau souterraine. Globalement, les résultats mettent en évidence une forte variabilité lithologique de la région, dominée par des sables, des grès et des formations de calcaire marneux, et démontrent l'apport conjoint des approches géophysiques et géostatistiques pour une meilleure compréhension et gestion des aquifères côtiers.

**Mots clés :** Tomographie de résistivité électrique, Aquifère côtier, Intrusion marine, Analyse d'incertitude, Paramètres géohydrauliques.