

# AVIS DE SOUTENANCE D'HABILITATION UNIVERSITAIRE

## Monsieur Abdelaziz MOUJAHID

Enseignant chercheur à la Faculté des Sciences de Tétouan

Présentera publiquement ses travaux en vue de l'obtention de  
l'Habilitation Universitaire

**Le 27 Juillet 2023 à 12H00**

Salle de réunion du département de mathématiques– Faculté  
des Sciences de Tétouan

**Devant le jury :**



<b>Pr. SEAID Mohammed</b>	<b>Ecole d'ingénierie et des sciences informatiques, Université Durham</b>	<b>Président</b>
<b>Pr. YEBARI Naji</b>	<b>Faculté des sciences, Université Abdelmalek Essaadi</b>	<b>Membre</b>
<b>Pr. BOUZELMATE Arij</b>	<b>Faculté des sciences, Université Abdelmalek Essaadi</b>	<b>Membre</b>

## RESUME

L'algèbre de J.F.Colombeau est une algèbre quotient, unitaire, différentielle, associative, commutative, dans laquelle l'espace des Distributions s'injecte. Elle a été introduite en 1980, par le Mathématicien Français J.F.Colombeau dans le but d'étendre la notion l'espace des Distributions de Laurent Schwartz, et de résoudre les problèmes de la non linéarité des distributions, et donner un sens aux certaines EDP qui portent des singularités du produit des Distributions.

La notion d'association est une généralisation de l'égalité des Distributions, et nous permet à nouveau d'interpréter les résultats en termes de Distributions. Cette notion lie fortement les solutions généralisées des EDP non-linéaires aux espaces des Distributions.

En raison de toutes ces propriétés, la théorie de Colombeau a trouvé une application étendue dans différentes sciences naturelles, en particulier dans les domaines où apparaissent des singularités du produit des Distributions. Plus exactement, cette théorie permet de résoudre les problèmes non-linéaires irréguliers du second ordre ayant des Distributions aux valeurs initiales.

### Mots Clés :

Algèbre de J.F.Colombeau, Distributions, Association, Solution généralisée.