



## Caractérisation des matériaux et incertitude épistémique.

### Thèse financée par LABEX MS2T/MNRT

La caractérisation du comportement du matériau nécessite (dans des conditions hétérogènes dues à, par exemple, un chargement complexe, la géométrie ou le matériau) une méthode inverse pour identifier les paramètres du matériau.

Le problème d'identification déterministe est généralement sensible aux données et une façon de résoudre ce problème est de prendre en compte les incertitudes dans les données. Alors que plusieurs méthodes d'identification existent dans la littérature, la plupart d'entre elles utilisent la minimisation des moindres carrés ou des approches bayésiennes.

Dans ma thèse, nous avons développé une nouvelle stratégie d'identification pour résoudre le problème inverse, notamment lorsque les mesures ne sont pas cohérentes entre elles. Dans cette stratégie, nous utilisons des ensembles pour modéliser l'incertitude sur les informations liées aux mesures et aux paramètres. Nous avons également développé certains indicateurs de cohérence des mesures pour caractériser les mesures incohérentes, c'est-à-dire les valeurs aberrantes dans les données. Avec cette stratégie, nous sommes non seulement en mesure d'identifier un ensemble de paramètres réalisables, mais également de détecter des valeurs aberrantes.

**KRUSHNA SHINDE**

---

**MASTER DE  
SCIENCE EN  
MÉCANIQUE  
APPLIQUÉE /  
MÉCANIQUE DE  
NUMÉRIQUE ECN**

---

**INDIEN**

---

**CRICKET,  
BADMINTON, YOGA**

---

<https://www.linkedin.com/in/krushna-shinde-bo765755/>

krushna.shinde@utc.fr