

**(Doctorat : D<sub>4</sub>)**  
**RESUME DE THESE<sup>1</sup>**

**Nom et Prénom du candidat :** Zainab FARAJ.

**Formation Doctorale :** Recherche et innovation pour les sciences de l'ingénieur.

**Etablissement de domiciliation :** ENSAM Meknès.

**Centre d'Etudes Doctorales :** Recherche et innovation pour les sciences de l'ingénieur.

<b>Titre de la thèse</b>	<b>Vers l'avenir de la Fabrication Additive : Modélisation Prédicative des Propriétés Mécaniques des Pièces Fabriquées par le Procédé SLS - défis et applications.</b>
<b>Discipline/ Spécialité</b>	Sciences Physiques de l'Ingénieur / Génie Mécanique
<b>Nom et Prénom du Directeur de thèse</b>	Pr. Mohamed ABOUSSALEH (ENSAM-Meknès)
<b>Structure de Recherche/Etablissement d'Attache</b>	Laboratoire D'Innovation et d'Ingénierie des Systèmes (L2IS) / Ingénierie des Systèmes et Structures Complexes (I2SI) / ENSAM Meknès.
<b>Nom et Prénom du Responsable de la Structure de Recherche</b>	Pr. Mohammed SALLAOU (ENSAM-Meknès)
<b>Nom du Codirecteur de thèse</b>	Pr. Smail ZAKI (ENSAM-Meknès)
<b>Structure de Recherche/Etablissement d'Attache</b>	Laboratoire D'Innovation et d'Ingénierie des Systèmes (L2IS) / Ingénierie des Systèmes et Structures Complexes (I2SI) / ENSAM Meknès.

**Résumé :** (150 mots)

Dans le domaine de la fabrication avancée, l'utilisation de la technologie de frittage sélectif par laser (SLS) annonce une nouvelle ère dans la production de pièces complexes.

Alors que nous nous immergeons dans ce contexte innovant, l'importance cruciale de la prévision des propriétés des pièces produites par SLS apparaît comme une clé du succès.

Cette thèse part à la découverte de l'impact profond de la prévoyance dans la technologie SLS, en examinant comment l'anticipation et la compréhension des propriétés inhérentes de ces composants non seulement affinent le processus de fabrication, mais nous projettent dans un avenir où la précision et l'efficacité convergent".

Les résultats de thèse ont fait l'objet de deux publications indexées (Scopus & Web of Science & Springer), deux chapitres de livre (Springer) et trois communications internationales indexées Scopus.

**Mots clés :** frittage sélectif laser, propriétés mécaniques, rugosité, densité, puissance laser, vitesse de balayage, épaisseur de la couche et espacement de balayage.

<sup>1</sup> Le présent résumé sera publié conformément à l'article 31 des NSPCD- 2023.