

Maissae Laghdas

+33 (0)6 99 65 14 77
maissae.laghdas@ensam.eu
maissae-laghdas-bb5987277



Profil

Ingénieure double diplômée Arts et Métiers (Ingénieur + Master MAGIS) spécialisée en science des matériaux et comportement mécanique. Expertise en caractérisation microstructurale, sélection de matériaux métalliques et simulation du comportement sous sollicitations mécaniques. Approche combinant expérimentation et modélisation numérique pour la compréhension des mécanismes de transformation des matériaux.

Expérience Professionnelle

- Fév 25 – Juil 25 **Stage R&D - Science des Matériaux et Simulation, Safran Additive Manufacturing Campus et PIMM, Paris**
- Recherches bibliographiques approfondies sur les superalliages à base de nickel et leurs propriétés sous sollicitations thermiques et mécaniques
 - Développement de modèles de simulation numérique (COMSOL Multiphysics) pour prédire le comportement des matériaux : gradients thermiques, contraintes mécaniques, transformations microstructurales
 - Caractérisation microstructurale approfondie sur Inconel 718 (MEB, EBSD) pour comprendre les mécanismes de transformation et établir les liens microstructure-propriétés
 - Validation expérimentale des modèles avec corrélation simulation-expérience (<5% d'écart), méthodologie transférable à d'autres sollicitations mécaniques
- Juil 24 – Août 24 **Stage Projet - Caractérisation Matériaux Métalliques, Jacobs Engineering SA, Paris**
- Essais de caractérisation sur aciers inoxydables (corrosion, métallographie) pour analyse des mécanismes de dégradation
 - Sélection de matériaux optimisés pour applications industrielles critiques selon cahier des charges
- Juil 23 – Août 23 **Stage Projet - Contrôle Qualité Matériaux, LafargeHolcim, Casablanca**
- Analyses physicochimiques et mécaniques sur matériaux avec protocoles expérimentaux rigoureux

Formation

- 2024 – 2025 **Master MAGIS – Mécanique des Matériaux pour le Génie et l'Intégrité des Structures, Arts et Métiers, ENS, CentraleSupélec, PSL, Paris**
Option : Comportement des matériaux & mise en forme des métaux
Cours clés : Comportement mécanique des matériaux, Transformations microstructurales, Métallurgie avancée, Simulation numérique
- 2020 – 2025 **Diplôme d'Ingénieur – Génie Mécanique, Arts et Métiers Meknès, Maroc**
Spécialisation : Matériaux et Procédés Industriels de Fabrication
Cours clés : Science des matériaux, Métallurgie, Traitements thermiques, Traitements de surface, Caractérisation

Projets Techniques

- Janv 25 **Analyse du Comportement des Matériaux - Procédés de Forge et Fonderie, Arts et Métiers**
Simulations thermomécaniques du comportement matériaux sous déformation, analyses microstructurales et validation expérimentale des transformations de structure
- Mars 24 – Juin 24 **Optimisation Traitements Thermiques - Alliage AISi9, Arts et Métiers**
Étude des transformations microstructurales induites par traitements thermiques, caractérisation MEB et corrélation avec propriétés mécaniques finales

Compétences Techniques

- | | |
|------------------------|--|
| Matériaux Métalliques | Superalliages Ni (Inconel), Aciers (inoxydables, construction), Alliages Al - Propriétés et applications |
| Caractérisation | MEB, EBSD, DRX, Métallographie, Essais mécaniques (traction, dureté, résilience, fatigue) |
| Traitements | Traitements thermiques, Traitements de surface (anodisation, galvanisation, PVD/CVD, nitruration, carburation) |
| Simulation | COMSOL Multiphysics, ANSYS, ABAQUS - Comportement mécanique, analyses thermomécaniques |
| Conception Mécanique | SolidWorks, CATIA - Conception et dimensionnement |
| R&D et Expérimentation | Méthodologie expérimentale, Plans d'essais, Corrélation simulation-expérience, Analyse de données (Python, MATLAB) |
| Langues | Arabe (langue maternelle), Français (avancé – C1), Anglais (courant – C2) |

Qualités Professionnelles

- Autonomie Gestion de projets R&D, direction de mission humanitaire, violoniste professionnelle