

OFFRE DE STAGE

Master/Ingénieur

Conception d'outils et/ou de logiciel pour l'impression 3D multimatériaux



1. Informations générales

- **Organisme d'accueil** : Institut polytechnique UniLaSalle, Campus d'Amiens
- **Encadrement** : Jules TOPART, département Production automatisée et usine connectée (PAUC)
- **Durée du stage** : 4 à 6 mois
- **Date de début du stage** : au plus tôt
- **Modalités** : CV et mail de motivation à l'adresse : jules.topart@unilasalle.fr
- **Rémunération** : Oui, selon loi en vigueur
- **Mots clés** : Prototypage rapide, Conception, Électronique, Python, Impression 3D

2. Contexte

UniLaSalle Amiens (anciennement ESIEE Amiens) est une école d'ingénieurs spécialisée en Énergie et Numérique située à 1 h 10 de Paris, elle accueille plus de 650 étudiants dans un bâtiment de près de 11 000 m² à l'architecture innovante en plein cœur d'Amiens. Le laboratoire de recherche SYMADE (SYstèmes et MAîtrise De l'Énergie) y travaille autour de la conception et l'optimisation des systèmes technologiques multi-physiques, pour l'usage de l'énergie, pour l'industrie du Futur, pour l'informatique et les télécommunications et enfin pour la maîtrise énergétique des bâtiments. Le département PAUC (Production automatisée et usine connectée) travaille actuellement sur le développement d'outils de simulations multiphysiques du processus de fabrication additive. En parallèle, nous développons des têtes d'impressions afin de combiner plusieurs procédés pendant la fabrication.

3. Sujet et objectifs du stage

C'est dans ce contexte que le laboratoire de recherche SYMADE propose un projet de fin d'études à un(e) étudiant(e) en Master 2 ou dernière année d'école d'ingénieur. Sa mission sera d'assister les chercheurs(ses) du laboratoire en développant les solutions proposées par ces derniers.

Vous travaillerez à l'élaboration de nouveaux outils pour notre plateforme de recherche dédié à la fabrication additive multi-procédé. Pour cela, vous serez amené à développer les outils : Conception mécanique, électronique. Tout en vous assurant de leur compatibilité avec la machine existante.

En parallèle des activités de conception, nous recherchons également des profils spécialisés en développement informatique pour travailler sur notre moteur de simulation GPU : Merlin.

Tous les outils développés et mis en place devront être systématiquement accompagnés d'une documentation détaillée.

4. Compétences et profil recherché

- Développement informatique Matlab, Python (le C++ serait apprécié) ;
- Compétences en simulations numériques (Méthode des Éléments Finis, Différences Finies, etc) ;
- Compétences en conception assisté par ordinateur CAO – FAO – Prototypage rapide.
- Outils d'ingénierie logicielle et environnements de développement (Git/Github, Visual Studio) ;

Le laboratoire recherche un(e) étudiant(e) en Master 2 ou dernière année d'école d'ingénieur avec un fort intérêt pour le développement informatique, la programmation et une appétence pour le domaine de la mécanique. Une curiosité pour le domaine de la fabrication additive et plus généralement pour la culture open source sera fortement apprécié.

L'autonomie, la curiosité et la créativité seront des qualités particulièrement appréciées. La personne recrutée intégrera une équipe de recherche jeune et dynamique. Des qualités de savoir-être, de dynamisme et de partage sont indispensables.

5. Formation visée

Étudiant(e)s ingénieur(e) spécialisé(e) dans les domaines suivants :

- Mécanique,
- Informatique,
- Mécatronique
- Design industriel