

Environnement scientifique
et technique de la formation



Laboratoire d'analyse et
d'architecture des systèmes
<http://www.laas.fr>

RESPONSABLES

Julie FONCY

Ingénieure de recherche
UPR 8001

Laurent MALAQUIN

Directeur de recherche
UPR 8001

LIEU

TOULOUSE (31)

ORGANISATION

2 jours

De 4 à 6 stagiaires

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance de cours (3 h) et de travaux
pratiques / démonstrations (9 h)

Un test d'évaluation d'acquisition des
connaissances sera effectué et une
correction collective commentée permettra
au stagiaire de se positionner sur l'atteinte
des objectifs de la formation.

Un fichier au format PDF sera mis à
disposition du stagiaire.

COÛT PÉDAGOGIQUE

1200 Euros

À L'ISSUE DE LA FORMATION

Evaluation de la formation par les
stagiaires

Envoi d'une attestation de formation

DATE DU STAGE

Réf. 24 071 : du jeudi 20/06/24 à 09:00
au vendredi 21/06/24 à 16:30

Impression 3D laser pour l'intégration de microsystèmes dans des puces microfluidiques

OBJECTIFS

- Avoir un état de l'art sur l'impression 3D par laser
- Être capable de réaliser un dessin 3D de puce microfluidique simple pour l'impression 3D
- Savoir choisir l'équipement et les matériaux selon les applications
- Savoir mettre au point un procédé d'impression
- Être capable d'imprimer et de caractériser une puce microfluidique

PUBLIC

Chercheurs, ingénieurs, techniciens

PREREQUIS

Aucun

PROGRAMME

Cette formation a pour vocation de faire découvrir l'impression 3D laser haute résolution et plus particulièrement la stéréolithographie. L'application pratique choisie pour cette formation est l'intégration de microsystèmes dans des puces microfluidiques.

1^{er} jour

- Introduction et présentation des attentes des participants
- Etat de l'art sur l'impression 3D laser
- Visite et démonstrations sur la plateforme d'impression 3D
- Cours pratiques sur les bases du dessin 3D avec le logiciel Fusion 360 et la conception d'une puce microfluidique simple
- Impression des pièces microfluidiques

2^{ème} jour

- Développement et caractérisation (métrologie, états de surfaces...) des puces microfluidiques
- Caractérisation fluidique de la fonctionnalité des puces microfluidiques
- Visite et démonstrations sur la plateforme d'impression 3D haute résolution en salle blanche
- Temps d'échange et réponses aux questions, clôture de la formation

EQUIPEMENTS

Logiciel de dessin Fusion 360, imprimantes 3D par stéréolithographie, équipements de caractérisation optiques, mécaniques, microscopie électronique, setup microfluidique

Chaque stagiaire devra venir avec un ordinateur portable avec le logiciel Fusion 360 installé (téléchargement gratuit sur Mac et PC en version d'essai 30 jours).

INTERVENANTS

L. Malaquin, B. Venzac, I. Drobecq (chercheurs), J. Aigoïn (apprentie), J. Foncy et P.-F. Calmon (ingénieurs de recherche)