

# DÉCOUVERTE DES MICRO ET NANOTECHNOLOGIES ET FABRICATION D'UN CAPTEUR À BASE DE CARBONE

ENEZ VIVRE UNE EXPÉRIENCE CONCRÈTE SUR LE CAMPUS UNIVERSITAIRE DE L'INSA DE TOULOUSE, ET ENRICHER VOTRE CULTURE TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE PAR L'OBSERVATION, LA MANIPULATION ET LA FABRICATION D'OBJETS NANOMÉTRIQUES ET DE CAPTEURS DANS LES SALLES BLANCHES DE L'AIME.

## I N F O S

**DURÉE DU STAGE :** 1 jour - 6H30

**TARIF DU STAGE :** 300 €

Déjeuner et documents pédagogiques inclus

**NOMBRE DE PARTICIPANTS :** Min 6 / Max 12

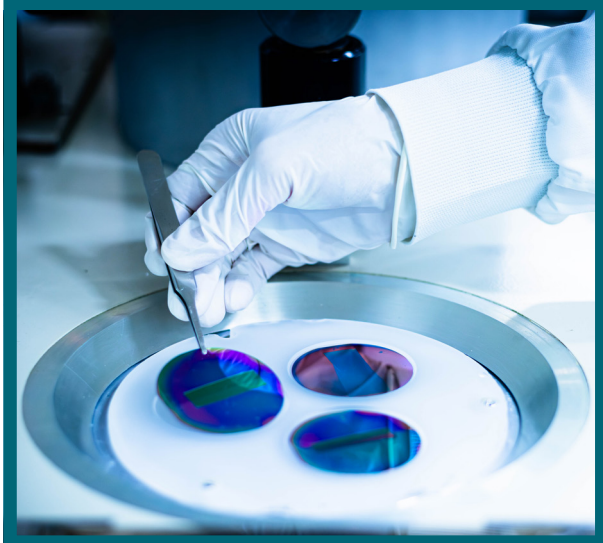
**RESPONSABLE DU STAGE :** Marc RESPAUD – Professeur des Universités INSA. Directeur de l'AIME, Enseignant en physique et Chercheur dans le domaine du magnétisme et des nanotechnologies au CEMES-CNRS.

**RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTIONS :**

05 61 55 92 53 | [fcq@insa-toulouse.fr](mailto:fcq@insa-toulouse.fr)

### PROGRAMMATION DU STAGE :

- 3 AVRIL 2026
- 27 MAI 2026
- 11 SEPTEMBRE 2026



Une attestation de suivi de formation sera transmise à l'issue de celle-ci.

Cette formation, accessible à tous, vise à vous faire découvrir le monde passionnant des micro- et nanotechnologies, via la réalisation d'un capteur à base de carbone et de l'utilisation de matériel de micro-électronique en salle blanche pour graver une plaquette de silicium.

## PUBLIC :

Ce stage de découverte s'adresse à des non-spécialistes (secrétaires, attachés de direction, responsables de direction, personnels de maintenance...) désirant acquérir le vocabulaire et les connaissances de base dans le domaine des nanotechnologies. Aucun prérequis nécessaire pour suivre cette formation de découverte.

## PROGRAMME DU STAGE :

La formation donnera une large place à l'échange et aux discussions sur les enjeux technologiques, sociétaux, et éthiques posés par les nanotechnologies ainsi que les controverses et les questions de sécurité qu'elles soulèvent.

- **Une conférence d'introduction (1h30) :** Le micro, le nano – Qu'es aquo ? La matière, les êtres vivants, et les technologies de l'électronique ? Innovations et sauts technologiques dans l'histoire du numérique : du boulier au quantique ? Enjeux et applications ?
- **Atelier expérimental 1 (2h) :** Comment sculpter la matière jusqu'à l'échelle nanométrique ? Après la visite de la salle blanche et de ces équipements, vous graveriez sur une plaquette de silicium le motif micrométrique de votre choix.
- **Atelier expérimental (2h) :** Comment réaliser la mesure d'une grandeur physique, chimique ... et la numériser ? Au travers d'une expérience simple, vous fabriquerez, utiliserez et comprendrez le fonctionnement d'un capteur à base d'objets nanométriques de carbone.
- **Discussion – débat (1h) :** Pour aller plus loin, partagez votre expérience, discutez avec des enseignants et chercheurs du domaine, et débattons !

**Les acquis de la formation seront évalués tout au long de la session au moyen de quizz, d'exercices pratiques ou tour de table.**