

PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Master de spécialisation en Nanotechnologie

- A l'issue du programme l'étudiant sera capable :
 - 1. de mener à son terme une démarche multidisciplinaire de recherche appliquée à la conception et à la fabrication d'un objet fonctionnel dont la taille se situe entre 1 et 100 nm et notamment d'être en mesure d'appliquer au moins deux des quatre compétences suivantes :
 - 1.1. Utilisation des notions de phénomènes fondamentaux à l'échelle nanoscopique en vue de concevoir des objets et de matériaux aux propriétés nouvelles
 - 1.2. Synthèse de nanomatériaux ou fabrication de nanostructures fonctionnelles en laboratoire
 - 1.3. Caractérisation des nanostructures pour en connaître la structure et/ou des propriétés fonctionnelles
 - 1.4. Modélisation ou simulation numériquement à l'échelle nanoscopique, en utilisant des outils non-conventionnels, pour prédire des propriétés de l'objet, du matériau
 - 2. d'appliquer la démarche complète de recherche au développement d'un objet fonctionnel dans l'un des domaines suivants : nanophysique, nanochimie, nanoélectronique, nanomatériaux, nanobiotechnologies
 - 3. d'estimer l'impact des nanotechnologies sur l'environnement, la santé, le développement économique, l'emploi
 - 4. d'organiser son travail de recherche, en équipe de laboratoire, pour le mener à bien et donc :
 - 4.1. De formuler le cahier des charges du nanomatériau ou du nanodispositif
 - 4.2. De se documenter et résumer l'état des connaissances actuelles dans le domaine de recherche en nanotechnologie
 - 4.3. De mettre en forme un rapport de synthèse visant à expliciter les nouvelles propriétés de l'objet, du matériau, son domaine d'application
 - 4.4. De communiquer oralement et par écrit (sous forme d'article scientifique) les résultats de sa recherche à une équipe d'experts dans le domaine des nanotechnologies