



IMT Mines Albi-Carmaux  
École Mines-Télécom

**Chercheur Post-Doctorant (H/F) rattaché au centre  
Institut Clément Ader Albi**

27/09/2021

**Spécialité Modélisation et Simulation des procédés de  
mise en œuvre des matériaux composites**

Localisation	IMT Mines Albi – Ecole Nationale Supérieure des Mines d’Albi-Carmaux (81000)
Direction / Service	Institut Clément Ader-Albi
Niveau requis	Titulaire d’un diplôme de doctorat

## Environnement du poste

École du ministère en charge de l'industrie, IMT Mines Albi est une école de l'Institut Mines-Télécom, 1er groupe d'écoles d'ingénieurs et de management de France. À l'avant-garde des enjeux industriels et académiques sur la scène internationale, elle agit comme un moteur scientifique et économique territorial en combinant ses 4 missions en un cercle vertueux et porteur d'innovation :

- Une école d'ingénieur généraliste, innovante, humaniste et internationale qui intègre dans son management la dynamique du développement durable ;
- Des équipes de recherche, réparties au sein de ses 3 centres : l'Institut Clément Ader Albi (ICA-Albi), le Centre RAPSODEE et le Centre de Génie Industriel, qui travaillent à l'émergence et à l'amélioration des procédés et processus industriels, en particulier sur ses 4 plateformes technologiques ;
- Un partenaire des entreprises qui accompagne le développement économique et cultive l'entrepreneuriat ;
- Une école qui favorise la diffusion de la culture des sciences, des techniques, de l'innovation et de l'entreprise sur son territoire.

## Contexte

**Ce poste est ouvert au sein de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines d'Albi-Carmaux (IMT Mines Albi) et est rattaché au centre Institut Clément Ader Albi (ICA-Albi).** Il fait partie intégrante de l'Institut Clément Ader (ICA – UMR CNRS 5312), laboratoire dont les cinq établissements de tutelle sont l'IMT Mines Albi, l'INSA de Toulouse, l'ISAE-SUPAERO, l'Université Paul Sabatier et le CNRS. L'ICA-Albi compte environ 75 personnes et mène des recherches dans trois des groupes de l'ICA : le groupe MSC (Matériaux et Structures Composites), le groupe SUMO (Surface, Usinage, Matériaux, Outillages) et le groupe MICS (Mesure, Identification, Contrôle, Surveillance). Le centre ICA-Albi a en charge la gestion de la plate-forme de recherche et d'innovation MIMAUSA (Mise en œuvre de matériaux aéronautiques et surveillance active) d'IMT Mines Albi. Le centre ICA-Albi est membre du département « Science et Génie des Matériaux » de l'Institut Carnot M.I.N.E.S. « Méthodes Innovantes pour l'Entreprise et la Société ». Le projet est en collaboration avec l'axe de recherche Énergétique et Procédés du centre de recherche RAPSODEE de IMT Mines Albi qui mène des travaux de recherche concernant la valorisation des énergies et notamment la chaleur fatale (perdue) par la transformation des matériaux.

Les activités de l'ICA-Albi sont principalement orientées vers des problématiques des secteurs industriels de l'aéronautique, du spatial et de l'énergie. Elles concernent particulièrement :

- l'étude des nouveaux matériaux et procédés, principalement dans les domaines des métaux et des composites mais également dans ceux des céramiques, polymères et multi-matériaux,
- les outillages et moules de mise en forme, en se basant sur des approches multidisciplinaires (matériaux, mécanique, thermique, environnement, instrumentation),
- le développement de nouvelles techniques métrologiques basées sur des capteurs optiques non ou faiblement intrusifs, pour la photo-thermo-mécanique expérimentale et la surveillance des procédés et de systèmes.

## Missions

---

IMT Mines Albi recrute un chercheur Post-Doctorant (H/F) dans la spécialité modélisation et Simulation des procédés de mise en œuvre des matériaux composites. Le chercheur post-doctorant est recruté dans le cadre d'un CDD de 9 mois. Le/la candidat(e) aura pour mission de réaliser des activités de recherche centrée sur la modélisation et la simulation des procédés de mise en œuvre des matériaux composites. Les procédés visés sont plutôt des procédés hors autoclave qui génèrent des problématiques multi-physiques et multi-échelles complexes. Les matériaux composites à matrice thermoplastique seront particulièrement étudiés, sans pour autant être exclusif d'autres familles de matériaux comme les composites à matrice thermodurcissable, composites tièdes et composites à matrice céramique. Le profil recherché est à dominante numérique mais une expérience de type « essais-calculs » est souhaitable avec des interactions entre les approches expérimentales et celles de modélisations et de simulations numériques. Les compétences souhaitées sont une très bonne connaissance de codes de calcul par éléments finis et des méthodes d'identification des paramètres de modèles multi-physiques (mécanique, physico-chimie et thermique) et multi-échelles (mésomacro), associée à une pratique des méthodes expérimentales notamment pour la validation des résultats de simulation numérique. Le/la candidat(e) sera rattaché au à l'axe MaPP (Matériaux-Procédés-Propriétés) du groupe MSC (Matériaux et Structures Composites). Le/la candidat(e) pourra contribuer à des enseignements dans les filières de formation d'IMT Mines Albi, dans les domaines des matériaux et de la mécanique.

## Profil attendu

---

Le/la candidat(e) devra être titulaire d'un doctorat dans les domaines de la mécanique et/ou des matériaux avec des compétences en modélisation et simulation numérique. Des compétences en lien essais/calculs seront appréciées. Un profil multidisciplinaire sera privilégié.

## Conditions et contraintes particulières

---

Statut : Contractuel de droit public à durée déterminée (CDD) de 9 mois.

Le poste étant ouvert dans une zone à régime restrictif (ZRR), le recrutement est soumis à l'avis du haut fonctionnaire de défense et de sécurité du ministère de l'économie et des finances.

## Informations et calendriers

---

### **Pour tout renseignement, s'adresser à :**

Renseignements sur le poste s'adresser à : M. Thierry SENTENAC, directeur du Centre Institut Clément Ader-Albi (thierry.sentenac@mines-albi.fr ou 05 63 49 30 61)

Renseignements administratifs : Mr Thomas BRENAC, Gestionnaire RH (thomas.brenac@mines-albi.fr ou 05 63 49 33 65)

Date de clôture des candidatures : 22 octobre 2021

Date prévisible du jury de recrutement : fin octobre ou début novembre

Date de prise de fonction : 1er décembre 2021

Pour postuler veuillez suivre le lien suivant :

---

<https://institutminestelecom.recruitee.com/o/chercheur-postdoctorant-specialite-modelisation-et-simulation-des-procedes-de-mise-en-oeuvre-des-materiaux-composites>

### **Important**

---

Dans le cadre du règlement général sur la protection des données, les candidat(e)s sont informé(e)s que les données les concernant seront conservées par l'administration pendant une durée maximum de 2 ans sauf demande contraire de leur part précisée dans la lettre de motivation.