

Concours de Professeur en Physico-chimie des Matériaux **Polymères**

IMT Mines Alès – Centre des Matériaux des Mines d'Alès (C2MA)

Raison d'être du poste : « Faire progresser la science et ses applications dans le domaine de la physico-chimie des matériaux, garder un haut degré d'expertise pour former nos élèves au meilleur niveau et contribuer au transfert de connaissances auprès des entreprises et de la société. »

Etablissement : IMT Mines Alès (Ecole nationale supérieure des mines d'Alès)

Centre de recherche et d'enseignement : Centre des Matériaux des Mines d'Alès (C2MA)

Localisation : Alès (à 1h15 de Montpellier)

Type de contrat : fonction publique d'Etat

Date de prise de poste : septembre 2020

1. Présentation de notre établissement et du Centre C2MA

1.1. L'Institut Mines-Télécom

L'institut Mines-Télécom (IMT), grand établissement au sens du code de l'éducation, est un établissement public scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) placé sous la tutelle principale des ministres chargés de l'industrie et du numérique. Premier groupe d'écoles d'ingénieurs en France, il fédère 11 écoles d'ingénieur publiques réparties sur le territoire national, qui forment 13 500 ingénieurs et docteurs. L'IMT emploie 4500 personnes et dispose d'un budget annuel de 400M€ dont 40% de ressources propres. L'IMT comporte 2 instituts Carnot, 35 chaires industrielles, produit annuellement 2100 publications de rang A, 60 brevets et réalise 110M€ de recherche contractuelle.

1.2. IMT Mines Alès

Raison d'être de l'école : « Forte de son appartenance à l'IMT et de son ancrage territorial, IMT Mines Alès donne à ses élèves les meilleures chances de s'accomplir professionnellement pour être des acteurs responsables du développement de la Nation en préservant les richesses de la Planète. »

Les valeurs qui nous animent : audace ! engagement, partage, excellence.

Créée il y a 175 ans, IMT Mines Alès compte à ce jour 1200 élèves (dont 200 étrangers) et 350 personnels. Elle possède deux campus à Alès et est également implantée à Montpellier et Pau. Ses élèves sont des ingénieurs généralistes, des ingénieurs de spécialité (par apprentissage), des doctorants et des élèves de masters ou mastères spécialisés. Elle accueille de plus 500 stagiaires en formation continue professionnelle. L'école dispose de 3 centres de recherche de haut niveau scientifique et technologique, qui œuvrent dans les domaines des matériaux et du génie civil (C2MA), de l'environnement et des risques (LGEL), de l'intelligence artificielle et du génie industriel et numérique (LGI2P). Ces entités regroupent environ 80 enseignants-chercheurs permanents (dont 40 HDR), 20 personnels techniques et 10 personnes administratifs de soutien à la recherche, 80 doctorants et post-doctorants, qui produisent chaque année 90 publications de rang A et 3M€ de contrats de recherche, dont 1M€ de contrats directs avec les entreprises. IMT Mines Alès est accréditée à délivrer le diplôme de docteur dans 4 écoles doctorales. Elle dispose de 12 plateformes technologiques et compte 1600 entreprises partenaires. La créativité est une caractéristique forte qui irrigue toutes ses activités. L'école fut la première à créer un incubateur en 1984 (200 entreprises créées à ce jour, 1000 emplois). L'école offre des parcours professionnels riches et variés : les enseignants-chercheurs ont des possibilités de mobilités professionnelles dans les différentes écoles de l'IMT et peuvent également occuper s'ils le souhaitent des responsabilités au sein des directions fonctionnelles de l'école (direction des études, de la recherche, de l'international, du développement économique...) sur une partie de leur temps.

IMT Mines Alès a noué des partenariats structurants avec le CNRS et les universités de Montpellier, de Nîmes et de Pau. Les centres de l'école ont en particulier développé des collaborations scientifiques solides avec les unités de recherche HSM, LMG, IPREM, EUROMOV et CHROME. Des processus d'adhésion à ces UMR ou de création de nouvelles UMR ont été menés à bien ou sont en cours avec ces partenaires.

1.3. Centre C2MA

Le Centre des matériaux des mines d'Alès (C2MA) est l'un des 3 centres de recherche et d'enseignement d'IMT Mines Alès, spécialisé dans les matériaux et le génie civil. Il comporte 3 équipes de recherche, 2 départements d'enseignement et 4 plateformes technologiques.

Equipes de recherche du C2MA :

- ▶ Polymères Composites et Hybrides (PCH)
- ▶ Durabilité des écoMatériaux et Structures (DMS) ;
- ▶ Recherche sur les Interactions matériaux et environnement (RIME).

Les thèmes de recherche qui y sont développés s'inscrivent tout au long des étapes du cycle de vie des matériaux : matières premières, mise en forme, formulation et maîtrise des propriétés d'usage, intégration, valorisation et recyclage.

Départements d'enseignement du C2MA :

- ▶ Génie civil et bâtiment durable (GCBD) ;
- ▶ Écoconception, matériaux et procédés (ECOMAP).

2. Description de l'emploi

La personne sera invitée à présenter les actions qu'elle envisage de mettre en œuvre pour servir au mieux la raison d'être de son poste.

2.1. Activités d'enseignement

Les enseignants-chercheurs de l'Institut Mines-Télécom ont la responsabilité de l'élaboration des programmes d'enseignement, de la coordination des équipes pédagogiques et des actions menées en matière d'innovation pédagogique. La personne recrutée sera donc amenée à participer, en fonction de ses domaines de compétences, aux activités d'enseignement de l'école qui incluent :

- ▶ La formation initiale d'ingénieur généraliste ;
- ▶ La formation initiale d'ingénieur de spécialité par apprentissage ;
- ▶ Les formations spécialisées (master, mastères spécialisés) ;
- ▶ La formation doctorale.

Il pourra être demandé à la personne recrutée de participer à la recherche et à l'encadrement de missions de terrain dans le cadre de la pédagogie-action développée par l'école, ainsi qu'à du tutorat d'élèves. Une partie de ces enseignements pourra être effectuée en anglais, selon des modalités de pédagogie active ou sous forme de MOOC.

Les équipes du C2MA interviennent en particulier dans les départements d'enseignement Ecomatériaux et Procédés (ECOMAP) et Génie Civil et Bâtiment Durable (GCBD).

La personne recrutée interviendra plus particulièrement dans le domaine des propriétés fonctionnelles des matériaux polymères, de la sélection des matériaux en lien avec des problématiques d'ingénierie, et de l'utilisation de matériaux polymères régénérés dans le cadre de processus d'éco-conception et de maîtrise du cycle de vie.

Il participera également à divers enseignements du département ECOMAP sous forme de projets tutorés et s'impliquera dans la mise en place de nouveaux cursus visant à former des ingénieurs possédant un niveau de compétence élevé dans l'utilisation des matières premières secondaires.

2.2. Activités de recherche

La personne recrutée s'intégrera activement dans la dynamique de l'équipe Polymères Composites et Hybrides (PCH). La thématique de recherche développée devra répondre à la problématique de la gestion de la fin de vie des matériaux polymères et composites et au développement de nouveaux matériaux à haute performance à partir de composants issus de processus de régénération. La personne

recrutée devra notamment développer des procédés de traitement innovants des interfaces en vue d'améliorer la compatibilité dans les matériaux multiphasés comportant des composants régénérés.

Le/la candidat(e) veillera à développer une approche méthodologique pouvant s'intégrer dans le cadre de projets interdisciplinaires, au sein du C2MA et des actions transversales menées au sein de l'IMT.

La personne recrutée sera responsable de :

- ▶ La définition des principales orientations scientifiques et des objectifs poursuivis ;
- ▶ L'identification d'innovations attendues en réponse à des problèmes industriels et sociétaux ;
- ▶ La définition d'un programme de travail scientifique, son déroulement et sa valorisation au travers de publications, brevets et/ou de transferts (notamment via l'incubateur de l'école).

Ces travaux feront l'objet de directions de thèses ou d'encadrement de post-doctorants. La personne recrutée sera chargée de l'animation de la thématique de recherche en interne, mais également en externe par le biais de collaborations avec des organismes de recherche, d'organisations de rencontres scientifiques académiques et de rencontres de vulgarisation destinées au grand public.

2.3. Activités de valorisation et de transfert technologique

La personne recrutée sera chargée de rechercher et monter des contrats de recherche avec des industriels et autres partenaires ainsi que du montage de dossiers de demande de financements auprès d'organismes publics, collectivités territoriales et programmes internationaux. Elle devra participer aux groupes de travail et d'expertise de Pôles de compétitivité, ainsi qu'à la définition des actions menées dans le cadre de la stratégie Régionale de l'Innovation (SRI). Il s'agira également d'assurer l'interface avec le(s) partenaire(s) contractuel(s), prendre en charge les objectifs scientifiques définis dans le projet, animer l'équipe projet et assurer le suivi de son déroulement, ainsi que la communication afférente. D'autre part, le ou la candidate devra être capable de comprendre le processus d'exploitation commerciale de résultats de recherche pour être à même d'identifier les occasions de contribuer à la coopération entre la recherche académique, la recherche industrielle et les secteurs de production. Enfin, la personne recrutée sera amenée à réaliser, dans son champ de compétences scientifiques et techniques, des actions destinées à accompagner des entreprises ou l'incubateur de l'école afin de favoriser la création de spin off et le développement d'entreprises technologiques.

3. Profil et candidature

3.1. Profil recherché et critères généraux d'évaluation

La personne recrutée devra être titulaire d'un doctorat en physico-chimie des matériaux polymères et avoir une expérience reconnue dans le domaine des problématiques liées au cycle de vie des matériaux polymères. Des expériences dans la coordination de projets partenariaux interdisciplinaires constitueront des éléments très favorables.

Ce poste conviendra à une personne dynamique, impliquée, d'une curiosité intellectuelle notable, ayant l'expérience de montage de projets de recherche ou collaboratifs. Le titulaire devra faire preuve d'autonomie, d'esprit d'initiative, d'adaptabilité et de rigueur. Il possèdera une réelle motivation pour l'enseignement et pour la pédagogie, notamment sur des formes de pédagogie active, ainsi que pour les partenariats avec les entreprises. Il sera organisé et au fait des préoccupations de sécurité. Des expériences en ingénierie pédagogique représenteront également des éléments très favorables.

Il est également attendu de réelles aptitudes et une expérience en organisation et travail en équipe : organisation de réunions, planification des actions, contribution à la rédaction de documents de synthèse. Une pratique professionnelle de l'anglais scientifique est indispensable.

La personne recrutée sera placée auprès du responsable de l'équipe de recherche PCH. Elle exercera également des missions d'enseignement dans le cadre du département d'enseignement ECOMAP, de la formation initiale et des formations d'apprentis. Elle devra avoir démontré ses capacités en matière d'animation de la recherche et de direction de thèses et justifier de compétences scientifiques et techniques de haut niveau

Les principaux critères d'évaluation seront :

- ▶ Expérience significative en enseignement, ingénierie pédagogique et nouvelles formes pédagogiques dans les domaines concernés ;
- ▶ Capacité à renforcer la thématique de recherche (à compléter en fonction des expériences et connaissances souhaitées/ recherche partenariale...);
- ▶ Capacités d'insertion dans le projet de l'équipe, du centre et de l'école ; pertinence du projet d'intégration ;
- ▶ Recherche partenariale : partenariats industriels directs, recherche collaborative, accompagnement de start-ups ;
- ▶ Production scientifique : qualité et nombre de publications dans des revues de rang A ;
- ▶ Partenariats et expérience internationales ;
- ▶ Maîtrise de l'anglais.

3.2. Conditions administratives de candidature

Le recrutement par concours est ouvert dans la spécialité Physico-chimie des Matériaux Polymères – Cycle de vie des matériaux multiphasés
 Les candidats doivent remplir les conditions statutaires des professeurs de l'Institut Mines-Télécom fixés dans le décret n°2007-468 du 28 mars 2007 modifié.

3.3. Modalités de candidature

Pour retirer un dossier de candidature, merci d'envoyer une demande par mail à anne-catherine.denni@mines-ales.fr.

Le dossier accompagné, notamment, d'un curriculum vitae faisant état des activités d'enseignement, des travaux de recherche et des relations avec le monde économique et industriel (10 pages maximum) et, à la discrétion des candidats, de lettres de recommandation, devra être adressé à :

IMT Mines Alès
 Service de gestion des ressources humaines
 6 avenue de Clavières
 30319 Alès cedex

Date limite de clôture des candidatures : **30/04/2020**.

Une transmission électronique est également demandée à anne-catherine.denni@mines-ales.fr.

3.4. Déroulement du concours

Date pressentie indicative du jury d'admissibilité (pas de présence des candidats) : entre le 11 mai et le 15 mai 2020. Les candidats admissibles seront informés dans les meilleurs délais après cette date.

Date pressentie indicative du jury d'admission (audition des candidats admissibles) : 1^{ère} quinzaine de juin 2020. Le classement du jury d'admission sera diffusé immédiatement après la tenue du jury.

Date de prise de fonction souhaitée : septembre 2020.

3.5. Personnes à contacter

- ▶ Sur le contenu du poste : Laurent Ferry (responsable de l'équipe de recherche), laurent.ferry@mines-ales.fr ; tel : 04 66 78 53 58
- ▶ Sur les aspects administratifs : Géraldine BRUNEL (responsable du service de gestion des ressources humaines), geraldine.brunel@mines-ales.fr, 04.66.78.50.66.