



LA SCIENCE & LA CRÉATIVITÉ POUR INVENTER UN MONDE DURABLE



Maître de Conférences en Génie des procédés H/F

Etablissement :	IMT Mines Alès (Ecole nationale supérieure des mines d'Alès)
Affectation principale :	CREER (Centre de Recherche et d'Enseignement en Environnement et Risques)
Résidence administrative :	Alès (Département du Gard – Région Occitanie)
Type de contrat :	CDI – Contrat de droit public – Temps plein
Date de prise de poste :	01/11/2026

1. Présentation de notre établissement, du centre de recherche et d'enseignement CREER

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 plus de 180 ans, IMT Mines Alès compte à ce jour 1400 élèves (dont 250 étrangers) et 380 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 plus 500 stagiaires en formation continue professionnelle.

IMT Mines Alès est une grande école de prestige qui se classe parmi les meilleures écoles d'ingénieurs sur le plan national et mondial. Notre école, créée en 1843, est implantée à Alès, ville à taille humaine, capitale des Cévennes où la qualité de vie est fortement appréciée par ses habitants. Ville du département du Gard (30), à 30 km au nord de Nîmes, Alès se situe au pied du Parc national des Cévennes, dont elle est – de loin – la



ville la plus importante, avec ses 42 452 habitants et son agglomération de 133 546 habitants (29e Agglo de France, 5e d'Occitanie).

L'école dispose de 3 centres de recherche et d'enseignement de haut niveau scientifique et technologique, qui œuvrent dans les domaines des matériaux et du génie civil (C2MA), de l'environnement et des risques (CREER), de l'intelligence artificielle et du génie industriel et numérique (CERIS). Ces entités regroupent environ 85 enseignants-chercheurs permanents (dont la moitié HDR), 35 personnels de soutien à la recherche, plus de 100 doctorants et post-doctorants, qui produisent chaque année plus 130 publications de rang A et 3M€ de contrats de recherche, dont un tiers de contrats directs avec les entreprises. Ces personnels de recherche contribuent à 7 unités de recherche, dont 4 UMR. IMT Mines Alès est accréditée à délivrer le diplôme de docteur dans 5 écoles doctorales.

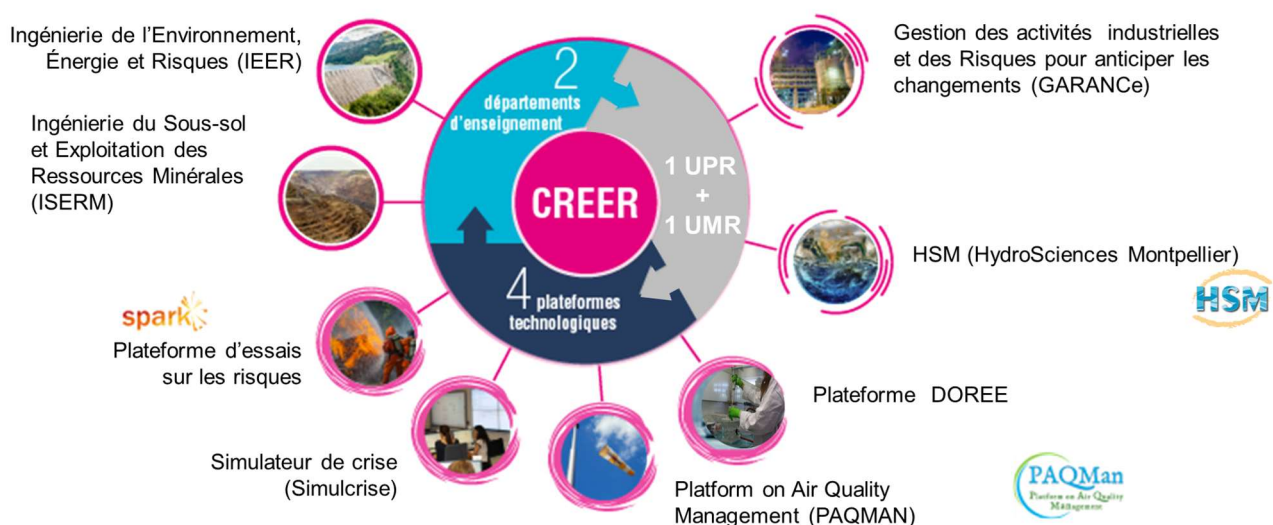
Elle dispose de 12 plateformes technologiques et compte 1600 entreprises partenaires. La créativité est une caractéristique forte qui irrigue toutes ses activités. L'école fut la première à créer un incubateur en 1984 (200 entreprises créées à ce jour, 1000 emplois). L'école offre des parcours professionnels 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 est un établissement labellisé Développement Durable & Responsabilité Sociétale (DD&RS). Au sein de l'école, chaque personne est un acteur clé de notre démarche. Nous nous engageons à promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement, à favoriser la diversité et l'inclusion, et à garantir l'éthique dans nos activités. Nous encourageons tous nos agents à adopter une approche responsable dans leurs actions quotidiennes et à proposer des idées innovantes qui renforcent notre impact positif sur la société et l'environnement.

1.3 Centre de Recherche et d'Enseignement en Environnement et Risques (CREER)

Le CREER est l'un des trois centres d'enseignement et de recherche d'IMT Mines Alès. Structuré autour de périmètres scientifiques distincts, il s'organise autour de deux unités de recherche : l'UPR GARANCe (Gestion des activités industrielles et des risques pour anticiper les changements futurs) et l'UMR HSM (HydroSciences Montpellier) ; de deux départements d'enseignement : Environnement, énergie, risques (EER) et Ingénierie du sous-sol et exploitation des ressources minérales (ISERM) ; ainsi que de quatre plateformes technologiques mises au service de la recherche, de l'enseignement et de l'accompagnement des entreprises.

Cette organisation vise à assurer un pilotage cohérent des missions relevant des trois grands métiers de l'Institut Mines-Télécom : l'enseignement, la recherche et l'innovation.





Au sein de l'unité HSM, IMT Mines Alès mobilise 9 enseignants-chercheurs, dont 5 habilités à diriger des recherches (HDR), ainsi que 3 techniciennes et ingénieurs, 3 post-doctorants et 10 doctorants. Ces personnels travaillent sur la gestion intégrée de l'eau en mobilisant une large palette de compétences et de savoir-faire pluridisciplinaires en biologie, chimie, instrumentation et développement de capteurs, écologie industrielle, sciences humaines et sociales, géologie, géostatistique, statistique ainsi qu'en modélisation hydro(géo)logique et statistique (machine learning).

L'unité propre de recherche GARANCe développe ses activités autour de trois grands thèmes : l'étude de la physique des phénomènes accidentels ; la compréhension et la gestion des rejets industriels et urbains, ainsi que la caractérisation de leurs impacts sur l'environnement ; l'anticipation et le renforcement de la résilience et de la capacité d'action en situation de crise. La variété des compétences scientifiques présentes au sein de l'unité GARANCe permet de relever les grands défis liés aux transitions (industrielles, environnementales et sociétales), qui nécessitent des expertises variées (diagnostic, traitement, modélisation, gestion, surveillance, etc.). Elle permet également aux membres de l'unité de s'intégrer dans des projets interdisciplinaires et de s'impliquer dans différents réseaux et communautés, amplifiant ainsi son rayonnement.

2. Description de l'emploi

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 (masters et mastères spécialisés) ;
- ▶ La formation doctorale.

La formation des élèves généralistes s'organise entre le cycle d'ouverture et un cycle métier dans les départements d'enseignement. Concernant le cycle d'ouverture, la personne recrutée s'intégrera, selon ses compétences, à l'équipe pédagogique en charge des enseignements thermo-technique (50 h) au sein de l'unité d'enseignement « Énergie » de première année, mise en œuvre sous la forme d'un projet fil rouge. Elle sera également amenée à gérer et à participer à l'EU élective « L'énergie dans les sociétés industrialisées ».

Pour le cycle métier, la personne recrutée interviendra au sein du CREER dans le département Ingénierie de l'Environnement, de l'Energie et des Risques (I2ER) qui se décline actuellement en trois options, Ingénierie de l'Environnement et de l'Energie (I2E), Ingénierie des Risques Majeurs (RISK) et Ingénierie de la transition industrielle (ITI). Dans ce cadre, la personne recrutée participera aux enseignements de 2^{ème} année, en génie des procédés ((projet Oléum (50h), distillation (10h), réacteur chimique (10h)) bioénergie (12h) et en 3^{ème} année CCUS Carbone Capture Utilisation Storage (15h), intégration nouvelle énergie en milieu industriel (15h). Il sera demandé à la personne recrutée de participer à l'encadrement des élèves lors de projet pédagogique (Projet « I2E » et projet « ITI »).

La personne recrutée devra faire preuve d'une appétence pour le travail en équipe ainsi que pour les pédagogies innovantes. L'ensemble des enseignements devant élèves (cours, TD, TP, accompagnement pédagogique projets et stages...) représentera un volume minimal de 150 heures, avec une montée en charge progressive sur les trois premières années.

Concernant les activités d'encadrement, il sera demandé à la personne recrutée de participer, dans le cadre du tronc commun, à la recherche et à l'encadrement de missions de terrain relevant de la pédagogie-action développée par l'école, ainsi qu'au tutorat d'élèves sous statut étudiant ou salarié (apprentis).



2.2 Activités de recherche

Les activités de recherche de la personne recrutée s'inscriront dans l'un des thèmes de recherche portés par le centre CREER d'IMT Mines Alès, au sein de l'UMR HydroSciences Montpellier (HSM) ou de l'UPR GARANCe. Ces deux unités, complémentaires dans leurs approches, partagent un ancrage commun autour des enjeux environnementaux, de la gestion des risques et de la transition écologique et industrielle.

Au sein de l'UMR HydroSciences Montpellier (HSM), la personne recrutée pourra développer une recherche centrée sur les interactions entre eau, environnement et santé, avec pour objectif d'étudier et de prévoir les impacts du changement climatique et des activités humaines sur le cycle de l'eau, ainsi que leurs rétroactions sur l'homme et les écosystèmes. Les recherches pourront s'inscrire à l'interface entre procédés de traitement de l'eau, contaminants émergents, sobriété énergétique et réutilisation des eaux usées.

Plusieurs axes thématiques sont envisageables, parmi lesquels :

- ▶ **Développement de procédés avancés pour l'élimination des contaminants émergents** : conception et optimisation de filières de traitement capables d'éliminer les micropolluants organiques tels que les résidus pharmaceutiques, PFAS, perturbateurs endocriniens, pesticides, microplastiques ; en s'appuyant sur des approches innovantes d'évaluation des performances ;
- ▶ **Conception de procédés sobres en énergie et à faible empreinte carbone** : dans une perspective de transition écologique, ces travaux viseront la réduction des consommations énergétiques des stations de traitement, l'intensification des procédés ainsi que la valorisation des sous-produits et la récupération de ressources (eau, chaleur, nutriments) ;
- ▶ **Traitement et réutilisation des eaux usées traitées** : les recherches pourront porter sur le traitement des eaux usées, la maîtrise des micropolluants et des agents biologiques, l'évaluation des risques sanitaires et environnementaux associés à la réutilisation, ainsi que le développement de filières adaptées aux usages agricoles, industriels ou urbains.
- ▶ **Traitement des effluents/ rejet industriels et déploiement de solutions innovantes pour le traitement des effluents** pour limiter l'impact environnemental, élaboration de solutions de valorisation énergétique et production de molécules à haute valeur ajoutée à partir de rejets (gazeux, aqueux, biomasse/déchets organique) notamment par des procédés biologiques (ces travaux pourront être menés conjointement avec les membres d'HSM et de GARANCe)

Au sein de l'UPR GARANCe, la personne recrutée pourra développer une recherche en lien avec les transitions industrielles et énergétiques et leurs impacts sur les territoires, en s'intégrant dans l'axe *PhyPhé* (Physique des phénomènes accidentels) ou *COGEI* (Améliorer la gestion des rejets industriels). Cet axe vise à caractériser, par l'expérience et la modélisation, les phénomènes physico-chimiques dangereux, avec une attention particulière aux risques émergents liés aux nouvelles filières énergétiques. À titre d'exemple, les travaux pourront porter sur :

- ▶ **Modélisation et simulation des phénomènes de combustion et d'explosion** : développement de modèles cinétiques détaillés pour la combustion de combustibles alternatifs (hydrogène, ammoniac, biogaz) dans les nouveaux systèmes énergétiques industriels, en contribuant aux outils de simulation numérique (CFD, modèles hybrides IA) ;
- ▶ **Dispersion et transfert de polluants issus d'accidents industriels** : développement de modèles de transfert de masse et de chaleur pour simuler la dispersion de substances chimiques dangereuses (gaz toxiques, liquides inflammables, hydrocarbures) dans les milieux aquatiques ou atmosphériques à la suite d'un accident ;
- ▶ **Sécurité des procédés liés à la transition énergétique** : évaluation des risques spécifiques aux nouvelles filières énergétiques — production et stockage d'hydrogène, méthanisation, utilisation de l'ammoniac comme vecteur énergétique — caractérisation expérimentale et modélisation des emballements thermiques dans les batteries.

Dans ce contexte, le ou la candidat(e) devra soumettre un projet de recherche pouvant s'intégrer dans l'une des deux unités de recherche du Centre CREER d'IMT Mines Alès.



2.3 Activités de valorisation et de transfert technologique

La personne recrutée s'impliquera également dans le développement et la valorisation des contacts industriels que possède IMT Mines Alès avec l'écosystème économique (industriels, collectivités territoriales, exploitants, bureaux d'études). Elle sera chargée de rechercher et monter des contrats de recherche et d'innovation avec des partenaires industriels et académiques ainsi que de rédiger des dossiers de demande de financements auprès d'organismes publics ou de programmes internationaux. À ce titre, elle sera amenée à assurer l'interface avec le partenaire contractuel, prendre en charge les objectifs scientifiques définis dans le projet, animer une équipe projet et assurer le suivi de son déroulement, ainsi que la communication afférente.

D'autre part, la personne 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 recherché et critères généraux d'évaluation

Votre responsable et l'équipe en place vous accompagneront dans le développement de vos compétences, tout en valorisant vos expériences et vos talents :

3.1 Compétences, connaissances et expériences requises

Compétences techniques

- ▶ Expérience significative en enseignement dans les domaines et thématiques de recherche du Centre et plus particulièrement du poste
- ▶ Capacités à travailler en équipe d'enseignants et à développer des approches pédagogiques spécifiques aux besoins.
- ▶ Capacités à exercer les enseignements en prenant en compte l'alignement pédagogique (compétences, objectifs et modalités d'apprentissage, évaluation)
- ▶ Connaissance et pratique de la communication écrite et orale en anglais
- ▶ Expérience dans les domaines liés au génie des procédés (mécanique des fluides, thermique, thermodynamique)
- ▶ Modélisation et simulation numériques de phénomènes physico-chimiques
- ▶ Expertise dans les systèmes de traitement des effluents aqueux et/ou gazeux
- ▶ Compétences dans l'évaluation de l'efficacité énergétique des procédés de traitement
- ▶ Expérience significative en recherche dans les domaines et thématiques de recherche des unités et plus particulièrement du poste
- ▶ Expérience démontrée de contribution à des projets de recherche avec production scientifique (publication, conférence, etc.)
- ▶ Une (ou plusieurs) expérience(s) à l'international serait(seraient) un plus
- ▶ Capacités pour le montage de collaborations scientifiques sur des projets de recherche expérimentaux
- ▶ Capacités à la valorisation des travaux de recherche et au transfert de technologies ou de connaissances à des partenaires industriels

Compétences comportementales et interpersonnelles

- ▶ Dynamisme
- ▶ Autonomie
- ▶ Implication
- ▶ Travail en équipe
- ▶ Sens de l'organisation
- ▶ Rigueur et méthodologie
- ▶ Esprit d'initiative
- ▶ Adaptabilité
- ▶ Curiosité intellectuelle
- ▶ Créativité et innovation



3.2 Critères d'évaluation de la candidature

La commission de pré-sélection examinera les candidatures sur la base des critères de sélection suivants :

Diplôme requis : Doctorat dans un des domaines liés génie des procédés, génie chimique, bioprocédés, sciences de l'environnement, mécanique des fluides, énergétique, thermique, transferts de matière.

Critères de sélection prévalant pour l'activité d'enseignement :

- ▶ Niveau des enseignements dispensés
- ▶ Importance accordée à l'innovation pédagogique
- ▶ Action et notoriété dans la communauté du domaine

Critères de sélection prévalant pour l'activité de recherche

- ▶ Reconnaissance nationale et internationale des résultats de recherche obtenus
- ▶ Responsabilités exercées dans le domaine d'expertise
- ▶ Relations avec les mondes académique et industriel

L'exercice de responsabilités, les activités d'organisation et la participation à des instances de concertation et de décision entrent également en compte dans les critères examinés.

4. Candidature



Conditions administratives de candidature

Le poste s'inscrit dans la discipline "génie des procédés".

Le poste proposé par l'IMT Mines Alès est un contrat à durée indéterminée, à temps plein, de droit public relevant des dispositions du cadre de gestion de l'Institut Mines-Télécom, métier C, Maître de conférences, catégorie II.

- ▶ **Fourchette indicative de rémunération (hors bonus annuel variable)** : 43 000 € - 76 000 € brut annuel selon le profil et l'expérience (charges salariales réduites en secteur public).



Comment postuler ?

Le dossier de candidature (à télécharger sur ce lien : <https://partage.imt.fr/index.php/s/DT9ZZPFPNpHm5HD>) doit être accompagné d'un curriculum vitae, d'une lettre de motivation, d'éventuelles lettres de recommandation ainsi que d'une copie de votre carte d'identité, de vos diplômes et de toute attestation de formation ou de stage. Il doit être envoyé exclusivement à :

<https://institutminestelem.com/o/maitre-de-conferences-en-genie-des-procedes-hf-cdi-imt-mines-ales>

Les personnes en charge du recrutement étudieront votre candidature avec attention.



Planning du recrutement

Un jury composé de plusieurs personnes vous recevra et veillera à vous mettre dans les meilleures conditions pour réussir cette rencontre.

Date de clôture des candidatures : **31/08/2026**

Date indicative du comité de pré-sélection (sans la présence des candidats) : **1^{ère} quinzaine de septembre**
Les candidats éligibles seront informés le plus tôt possible après cette date.



Date indicative de la commission de recrutement (audition des candidats éligibles) : **2^{ème} quinzaine de septembre**

Le classement du jury d'admission sera publié immédiatement après la réunion du jury.

Date de prise de poste souhaitée : **01/11/2026**



Personnes à contacter

► **Sur le contenu du poste :**

Laurent APRIN, Directeur du CREER

✉ : laurent.aprin@mines-ales.fr

Juliette CERCEAU, Référente HSM pour IMT Mines Alès

✉ : juliette.cerceau@mines-ales.fr

Luc MALHAUTIER, Directeur de l'UPR GARANCe

✉ : luc.malhautier@mines-ales.fr

Sandrine BAYLE, Responsable pédagogique du département I2ER

✉ : sandrine.bayle@mines-ales.fr

► **Sur les aspects administratifs :**

Géraldine BRUNEL, Directrice des relations humaines

✉ : geraldine.brunel@mines-ales.fr



Intégration au poste

Une intégration sereine pour une prise de fonction réussie

Dès votre arrivée, vous bénéficiez d'une période d'intégration pour vous accompagner dans la découverte de vos missions et de votre environnement de travail. Vous serez accueilli(e) par votre référent(e) RH, qui vous guidera dans toutes les démarches nécessaires à une prise de poste sereine.



Annexe à la fiche de poste en vue d'un recrutement d'un personnel enseignant et enseignant-chercheur au sein d'IMT Mines Alès

Dans le cadre de la mission d'enseignement et de recherche, l'enseignant-chercheur au sein de notre établissement est amené à exercer diverses activités pédagogiques tout en contribuant à la recherche scientifique dans sa discipline.

La charge d'enseignement est répartie sur l'année scolaire en fonction des besoins de l'établissement.

Cette répartition peut varier en fonction des missions spécifiques assignées, des projets de recherche en cours, et de l'évolution des besoins pédagogiques et scientifiques de l'établissement.

1. Enseignement :

La charge d'enseignement est structurée autour des éléments suivants :

- **Heures de cours magistraux (CM)** : Ces heures correspondent à des séances en amphithéâtre ou en salle de cours, où l'enseignant-chercheur/ enseignant transmet un savoir théorique à un groupe d'élèves.
 - Valeur indicative : **100 à 150 heures de CM par an**, selon les exigences du programme et de la discipline.
 - Disciplines concernées :
 - Thermo-technique
 - UE élective « L'énergie dans les sociétés industrialisées,
 - Génie des procédés (projet OLEUM),
 - Distillation
 - Réacteurs chimiques
 - Bioénergie
 - Carbone Capture Utilisation Storage
 - Intégration nouvelle énergie en milieu industriel
- **Travaux dirigés (TD)** : Activités d'encadrement plus personnalisées, dans lesquelles les élèves appliquent les concepts théoriques vus en cours magistraux à travers des exercices pratiques, des études de cas ou des projets.
 - Valeur indicative : **50 à 100 heures de TD par an**, selon le niveau des élèves et les spécificités du programme.
 - Disciplines concernées :
 - Thermo-technique
 - UE élective « L'énergie dans les sociétés industrialisées,
 - Génie des procédés (projet OLEUM),



- Distillation
- Réacteurs chimiques
- Bioénergie
- Carbone Capture Utilisation Storage
- Intégration nouvelle énergie en milieu industriel
- Projet « I2E »
- Projet « ITI »

- **Travaux pratiques (TP) :** Ces séances permettent aux élèves de réaliser des expériences, des simulations ou des activités en laboratoire sous la supervision directe de l'enseignant-chercheur/enseignant.
 - Valeur indicative : **40 à 80 heures de TP par an**, en fonction des ressources disponibles (laboratoires, matériel) et du nombre d'élèves à encadrer.
 - Disciplines concernées :
 - Missions Recherche et Développement
 - Traitement des eaux filtration

2. Activités pédagogiques complémentaires :

En complément des enseignements directs, l'enseignant-chercheur/ enseignant est également impliqué dans plusieurs autres activités pédagogiques, qui contribuent à la formation et au suivi des élèves. Ces activités incluent :

- **Suivi des projets et mémoires :** L'accompagnement des étudiants dans la réalisation de leurs projets de fin d'études ou de leurs mémoires, qui peut inclure des réunions de suivi, la correction et la soutenance.
 - Valeur indicative : **30 à 50 heures par an**.
- **Encadrement de stages :** Superviser les stages en entreprise ou en laboratoire des étudiants, en assurant une évaluation et un suivi régulier.
 - Valeur indicative : **30 à 40 heures par an**, en fonction du nombre d'étudiants concernés et des spécificités du programme.
- **Réunions pédagogiques :** Participation aux réunions des départements, comités pédagogiques ou commissions d'examen pour la gestion des cursus et des contenus de formation.
 - Valeur indicative : **10 à 20 heures par an**.

3. Recherche et encadrement doctoral - si poste enseignant/chercheur uniquement :

En tant qu'enseignant-chercheur, des activités de recherche sont également un aspect clé du poste. Le temps dédié à la recherche, ainsi qu'à l'encadrement d'étudiants en doctorat, est compris dans la charge totale de travail, mais souvent priorisé dans le cadre de l'engagement scientifique de l'établissement.

Encadrement doctoral : Superviser des doctorants et participer à leur formation, à l'accompagnement de leurs travaux de thèse et à la préparation de soutenances.

- Valeur indicative : **30 à 50 heures par an** pour l'encadrement doctoral.

Cette répartition peut varier en fonction des missions spécifiques assignées, des projets de recherche en cours, et de l'évolution des besoins pédagogiques et scientifiques de l'établissement.



4. Flexibilité et adaptation :

La charge d'enseignement peut être ajustée en fonction des projets de recherche, des missions spécifiques et des évolutions dans l'organisation des programmes d'enseignement. Les heures peuvent être adaptées en fonction des exigences pédagogiques, des ressources disponibles et des priorités d'IMT Mines Alès