

Chercheur postdoctoral expérimentateur sur le transport pneumatique de poudres

Nature du contrat : CDD de droit public de 13 mois / Contrat Postdoctoral 13 mois
Catégorie : Cadre
Filière :
Domaine activité :
Lieu de travail : Saint-Etienne (42)
Date de prise de fonction souhaitée : 01/12/2026
Unité : Mines Saint-Etienne/ Centre SPIN
Rattachement hiérarchique : Responsable département PMMG

Rejoindre [Mines Saint-Étienne](#), c'est s'engager dans une institution où la **science et l'innovation bâtissent un avenir plus durable**. Une école d'excellence où chacun a **l'opportunité de révéler son plein potentiel** et de **contribuer à relever les défis de demain**.

Classée parmi les meilleures écoles d'ingénieurs en France et reconnue mondialement, notre école, membre de l'Institut Mines-Télécom, forme les talents de demain tout en contribuant activement à relever les grands défis industriels, numériques et environnementaux. Avec nous, vous intégrez une communauté de 500 collaborateurs, 2500 étudiants, et participez à un projet ambitieux : conjuguer excellence académique, recherche d'avant-garde et impact sociétal positif.

L'[Institut Mines-Télécom](#) fédère les grandes écoles françaises autour des défis industriels majeurs, numériques, énergétiques et écologiques. Avec ses 8 Grandes Écoles publiques et 2 écoles filiales, il est le premier institut public dédié aux ingénieurs et managers. Ensemble, nous imaginons et construisons un avenir durable, en formant les acteurs qui façonneront les transitions de demain.

À Mines Saint-Étienne, nos centres de recherche sont le cœur battant de notre École.

Pensés comme de véritables hubs d'innovation, nos cinq Centres de Formation et de Recherche articulent leurs expertises autour de grands enjeux industriels, environnementaux, sociétaux et technologiques.

Leur mission ? Imaginer le monde de demain en alliant excellence académique et impact concret.

Vous rêvez d'une industrie propre, efficace et durable ? Le centre SPIN en fait sa priorité.

Énergie, environnement, procédés industriels... on y conçoit des systèmes pour produire **mieux, avec moins**.

L'objectif ? **Limitier l'impact environnemental**, réduire la consommation énergétique et booster l'efficacité.

🔗 Dans un monde en pleine mutation, nos équipes déploient leur créativité scientifique pour accompagner **l'industrie du futur**.

Et vous, prêt-e à innover à nos côtés ?

Ce que nous attendons de vous

En tant que **chercheur postdoctoral**, vous êtes au cœur de nos missions en recherche et innovation affecté au centre SPIN. Au sein de ce centre vous conjuguez curiosité scientifique avec un intérêt pour l'articulation entre problématiques de recherche fondamentale et problématiques industrielles.

Le centre SPIN est l'un des centres de recherche de Mines Saint-Etienne dédié à la recherche en génie des procédés et rassemble environ 80 personnes comprenant enseignants-chercheurs, postdocs, doctorants, stagiaires, et profite du soutien de personnels administratifs et techniques. L'activité du centre SPIN s'inscrit dans le périmètre du Laboratoire Georges Friedel (UMR 5307) et du Laboratoire Environnement Ville et Société (UMR 5600). Vous développerez votre activité de recherche au sein du département « Procédés de Manipulation de la Matière Granulaire » (PMMG) qui concentre diverses expertises scientifiques sur les procédés de transformation et la caractérisation de matériaux granulaires à partir d'approches expérimentales et numériques, ainsi qu'à travers différents champs disciplinaires allant de la géométrie mathématique à la chimie minérale en passant par la physique des écoulements complexes. L'activité du centre SPIN, comme du département PMMG, est caractérisée par une forte interdisciplinarité ainsi que par de nombreuses collaborations avec d'autres institutions de recherche et d'enseignement en Europe et dans le monde, et profite de nombreux contrats avec des partenaires industriels.

La matière granulaire est un état de la matière particulier qui peine à être décrit par les lois de comportement qui s'appliquent habituellement aux fluides, ou aux solides. Cependant une vaste majorité des matières premières transformées dans de nombreux secteurs industriels, ou des produits manufacturés, se présentent sous la forme de particules solides (grains de poudre, agglomérats, granulés, comprimés, etc.). La complexité de la dynamique de ces solides divisés émerge du grand nombre de particules solides concernées. En particulier dans le cas de particules solides transportées dans une conduite de transport pneumatique, où l'écoulement d'un gaz le long d'une conduite entraîne les particules solides, les interactions avec les parois solides sont le siège de nombreux procédés physico-chimiques. Au-delà des collisions élastiques qui entraînent le rebond de la majorité des particules solides sur les parois, des processus de fragmentation, d'arrachement de charges, d'échauffement local, etc. sont susceptibles de provoquer des transformations de la matière transportée. Dans certains cas, la formation de dépôts sur les parois peut être observée et affecte négativement les performances du procédé de transport.

Le travail attendu sera de mettre en place un montage expérimental capable d'étudier les processus responsables de la formation de ces enrochements à partir de mesures de pression, de débit, de charges électrostatiques, d'observation par microscopie, de caractérisation granulométrique etc. Différentes poudres modèles pourront être utilisées afin de reproduire les observations d'enrochement reportées dans la littérature. L'équipe d'encadrement sera constituée d'enseignants-chercheurs du centre SPIN ainsi que d'ingénieurs R&D de notre partenaire industriel ORANO.

Ce que nous recherchons

Vous êtes titulaire d'un :

- ***Doctorat en génie des procédés, physique des écoulements, en mécanique des milieux granulaires, ou toute autre discipline scientifique qui présente un lien avec les outils utilisés dans l'étude des écoulements de grains.***

Une expérience significative en publication et communication de résultats scientifique est attendue ainsi qu'une maîtrise de la langue anglaise écrite et orale.

Pourquoi rejoindre Mines Saint-Étienne ?

Nous accompagnons chacun de nos collaborateurs sur le chemin de l'excellence, avec la conviction qu'ensemble, **nous pouvons avoir un impact durable et significatif sur notre monde.**

Rejoindre Mines Saint-Étienne, c'est l'opportunité de trouver :

- **Un environnement stimulant** : des moyens expérimentaux de pointe, un réseau international solide (T.I.M.E., EULIST) et des campus à taille humaine avec un environnement urbain
- **Un impact réel** : des projets de recherche contractuelle à hauteur de 11 M€/an, majoritairement avec des partenaires industriels, un centre de culture scientifique la Rotonde qui s'engage depuis 25 ans dans la médiation des sciences avec plus de 50 000 visiteurs/an
- **Une qualité de vie incomparable** : 49 jours de congés et RTT, télétravail partiel, prise en charge des transports en commun à 75 %, soutien financier au covoiturage et au vélo et un baromètre social où 83 % des collaborateurs plébiscitent la qualité de vie au travail

Construisons un avenir plus durable, à travers la **science**, l'**ingénierie**, et des **projets qui font sens**.

Candidatez dès maintenant !

Date limite de candidature : 02/10/2026

 Les dossiers de candidature (CV, lettre de motivation, lettre de recommandation le cas échéant, pièce d'identité) sont à déposer sur la plateforme RECRUTEE

<https://institutminestelem.com/o/post-doctorante-ou-post-doctorant-experimentateur-sur-le-transport-pneumatique-de-poudres-cdd-13-mois>

Dans le cadre de sa politique Égalité, Diversité et Inclusion, l'École des Mines de Saint Etienne est un employeur soucieux de l'équité de traitement entre les candidatures.

Informations complémentaires

- Rémunération fixée selon le profil du candidat, en fonction des règles définies par le cadre de gestion de l'Institut Mines Télécom.
- Les postes offerts au recrutement sont ouverts à toutes et tous avec, sur demande, des aménagements pour les candidates et candidats en situation de handicap.
- Emploi ouvert aux personnes contractuelles
- Toute candidature peut faire l'objet d'une enquête administrative
- A usage interne Institut Mines Télécom

 Catégorie [II] – Métier [P] – *[Post-doctorant]* selon le Cadre de Gestion

Les candidats retenus après examen de leur dossier de candidature seront reçus en entretiens par visio-conférence la semaine du **5 octobre 2026**.

Contacts

- Sur le contenu du poste :
Guillaume Dumazer– Enseignant-Chercheur
Mail : guillaume.dumazer@emse.fr
Tel. : +33 (0)4 77 42 02 72

- Sur les aspects administratifs/RH:

Milica PETKOVIC– Gestionnaire RH

Mail : milica.petkovic@mines-stetienne.fr
Tel. : + 33 (0)4 77 42 02 08