



**Institut Henri FAYOL – Laboratoire d’Informatique, Optimisation et Modélisation  
des Systèmes (LIMOS, CNRS UMR 6158)  
CDD maître-assistant associé en Génie Industriel  
orienté en Systèmes Industriels Durables pour l’Industrie du Futur**

L’École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Étienne (MSE), École de l’Institut Mines Télécom, sous tutelle du Ministère de l’Économie, de l’Industrie et du Numérique est chargée de missions de formation, de recherche et d’innovation, de transfert vers l’industrie et de culture scientifique, technique et industrielle.

L’EMSE représente : 1 700 élèves-ingénieurs et chercheurs en formation, 420 personnels, un budget consolidé de 50 M€, 3 sites à Saint-Étienne (Loire) d’environ 36 000 m<sup>2</sup>, un campus à Gardanne (Bouches-du-Rhône) d’environ 25 000 m<sup>2</sup>, 5 centres de formation et de recherche, un centre de culture scientifique, technique, industrielle et des projets de développement en France et à l’étranger.

L’institut Henri Fayol, un des 5 centres de formation et de recherche de l’école, regroupe des enseignants-chercheurs en génie industriel, en mathématiques appliquées, en informatique, en environnement et en management autour du thème de la performance globale des entreprises. L’institut est fortement impliqué dans les projets phares de l’Industrie du Futur et de la Ville du Futur. L’Institut Henri Fayol est organisé en quatre départements dont le département GEO qui axe ses activités sur la performance économique, environnementale et industrielle des Systèmes et Organisations (département Génie de l’Environnement et des Organisations).

Le poste proposé est ouvert au sein du département GEO avec des activités de recherches développées dans le laboratoire CNRS de recherche LIMOS (Laboratoire d’Informatique, de Modélisation et d’Optimisation des Systèmes) qui regroupe l’ensemble des chercheurs en Génie Industriels de MSE. L’ambition du département GEO est d’apporter des solutions nouvelles en matière de modélisation, d’évaluation, de simulation et d’analyse des processus industriels et des systèmes territoriaux dans un double contexte d’industrie et de ville durables. L’originalité du département réside dans la double compétence et la double vision entre Sciences du Génie Industriel et Sciences de l’Environnement.

Les thématiques de recherche en Génie Industriel, développées à l’Institut Fayol et au sein du laboratoire LIMOS portent sur la modélisation, la conception et le pilotage des systèmes industriels dans un contexte d’industrie du futur et s’intéressent à 3 grandes problématiques:

- La reconfigurabilité et l’agilité des systèmes de production : l’orientation sans cesse plus marquée vers une variété et une personnalisation très poussée des systèmes produits/services pose des challenges majeurs de gestion de la diversité des processus industriels, de flexibilité et d’agilité des systèmes de production.
- Les systèmes industriels durables : la transition écologique et durable est au cœur des problématiques de transformation industrielle actuelle, avec un rôle de leadership de l’Europe dans ce domaine. Cela ouvre des perspectives multiples (Evaluation et pilotage des performance durables, Régulation de la consommation d’énergie, Conception de systèmes de production durables, Logistique inverse et économie circulaire pour l’industrie, Facteurs humains et sociétaux en systèmes de production,...)
- La transformation des modes de pilotage industriel : la performance des entreprises est maintenant évaluée sur plusieurs dimensions (économique, mais aussi environnementale, sociale, ...) et les leviers d’amélioration de cette performance sont profondément renouvelés (lean, digitalisation, internet des objets, organisations virtuelles, réseaux collaboratifs, ...);

Pour renforcer les compétences de ce département, l’école des mines recrute un Maître Assistant en Génie Industriel dans le domaine des Systèmes Industriels Durables pour l’industrie 4.0.

## 1) Profil du candidat

Le candidat devra être titulaire d'un doctorat en Génie Industriel (61<sup>e</sup> section du CNU). Une expérience significative en enseignement dans les domaines cités ci-après (moniteur, vacataire et/ou ATER) à un niveau de second ou troisième cycle sera appréciée.

La personne recrutée viendra renforcer en priorité la thématique « systèmes industriels durables » développée au sein du groupe de recherche en Génie Industriel de l'Institut Fayol. Il pourra par ailleurs contribuer à l'une ou l'autre des 2 autres thématiques de Génie Industriel : 'reconfigurabilité et l'agilité des systèmes de production' ou 'transformation des modes de pilotage industriel'. Ses activités de recherche relèveront de l'axe « Outils Décisionnels pour la Production et les Services » du LIMOS UMR 6158 du CNRS.

Pour cela, le candidat devra disposer d'une culture en génie industriel par sa formation initiale et/ou son expérience professionnelle et positionnera ses contributions dans les domaines requis (« systèmes industriels durables ») en prenant en compte la transformation actuelle des modèles industriels dans un contexte d'industrie du futur.

La maîtrise de l'anglais est indispensable. Compte tenu des projets de développement international de l'Ecole, une expérience internationale significative sera fortement appréciée ainsi que l'ouverture à des mobilités ultérieures dans une perspective à long terme. Des compétences transversales sont attendues pour contribuer à la dynamique forte de l'équipe en Génie Industriel : intérêt et expérience dans les relations industrielles ; capacité à la collaboration et au travail en équipe ; capacité d'innovation basée sur une bonne ouverture intellectuelle et un intérêt (voire une première expérience) pour les dynamiques de montage de projets nationaux ou internationaux.

## 2) Missions

Dans l'objectif d'une bonne intégration, le poste de maître-assistant associé comporte une mission d'enseignement et une mission de recherche, qui s'appuieront sur les acquis préalables du candidat.

### Enseignement

La mission d'enseignement consiste à assurer des cours, des travaux dirigés et pratiques, ainsi que des encadrements de projets et de stages, en premier lieu dans la formation d'Ingénieur civil des mines (cursus ICM) et dans des formations plus spécialisées de master par exemple le mastère spécialisé sur le management de la transition industrielle. En fonction de ses acquis antérieurs, le candidat devra pouvoir développer des enseignements dans un spectre assez ouvert concernant les systèmes industriels et logistiques (Modélisation, Conception, Pilotage, Planification, Evaluation des performances, Supply Chain, Recherche Opérationnelle) et les orientations vers les systèmes industriels durables pour l'industrie du futur (Systèmes de production durables, Reverse logistique, Industrie et économie circulaire, Evaluation des performances durables des systèmes industriels...).

Les missions d'enseignement pourront ainsi contribuer à des formations liées aux sciences du génie industriel et en complément aux sciences de l'environnement (en l'occurrence sciences des systèmes durables) en collaboration avec les autres enseignants. Les enseignements pourront également concerner d'autres programmes de formation : master recherche (en génie industriel ou sciences de l'environnement), formation doctorale, formation continue et sous-statut salarié. Par ailleurs, la personne recrutée pourra apporter une contribution pédagogique au développement de nouvelles formations dans le cadre des plateformes en cours de développement à Mines Saint Etienne sur l'industrie du futur : notamment les plateformes DIWII et IT'm factory.

La personne recrutée pourra développer ses propositions d'enseignement en s'impliquant dans la collaboration avec les équipes pédagogiques en charge des filières de formation citées ci-dessus. Elle pourra également s'appuyer et tirer parti des apports pédagogiques des plateformes IT'm Factory et DIWII.

Des enseignements en anglais sont tout à fait possibles.

## Recherche

Dans le cadre du Groupe de Recherche en génie industriel de l'Institut Fayol et de l'axe « Outils Décisionnels pour la Production et les Services » du LIMOS, les missions suivantes seront confiées au candidat:

- Mener des activités de recherche individuelles en lien avec les nouveaux enjeux liés aux systèmes industriels durables. Ces activités pourront être positionnées à la convergence entre les acquis du candidat et les perspectives développées par l'équipe de recherche (Evaluation et pilotage des performances durables, Régulation de la consommation d'énergie, Conception de systèmes de production durables, Logistique inverse et économie circulaire pour l'industrie, Facteurs humains et sociétaux en systèmes de production,...).
- Etre moteur de la dynamique collective, pour le développement de la thématique 'systèmes industriels durables' par l'apport de nouvelles compétences dans ce domaine et par la contribution à l'émergence de nouveaux projets et collaborations industrielles.
- Participer au développement des projets collaboratifs et des plateformes sur l'Industrie du Futur portés par Mines Saint Etienne et l'Institut Fayol.

La personne recrutée s'impliquera donc dans le développement des plateformes DIWII et IT'mFactory qui s'inscrivent dans le programme stratégique de l'école 'Mines Saint-Etienne Tech' consacré à l'industrie du futur, et elle contribuera aux projets de recherche et de transfert associés.

Ces missions s'exerceront sur le Campus de Saint-Étienne (42).

### 3) Critères d'évaluation du candidat

Les principaux critères d'évaluation du candidat seront les suivants (liste non exhaustive) :

- Une expérience significative en enseignement et production de cours, dans les domaines précités à un niveau de second ou troisième cycle sera appréciée ainsi que des expériences dans le développement et l'utilisation de nouvelles formes pédagogiques ;
- La capacité à renforcer la thématique systèmes industriels durables en s'insérant dans le projet de l'équipe, du centre et du laboratoire de recherche ;
- La production scientifique : qualité et nombre de publications dans des revues de rang A au sens de l'HCERES ;
- L'expérience en recherche partenariale : partenariats industriels directs, recherche collaborative, accompagnement de start-ups ..., et partenariats internationaux ;
- La maîtrise de l'anglais et une expérience internationale significative ;
- Une capacité d'innovation basée sur une bonne ouverture intellectuelle et un intérêt pour les dynamiques de montage de projets.

### 4) Conditions de recrutement

Le poste est ouvert en Contrat à Durée Déterminée, CDD, pour une durée de pour une durée de 12 mois, renouvelable.

En application du statut particulier des enseignants de l'Institut Mines Télécom (décret n° 2007-468 du 28 mars 2007 modifié) les candidats doivent être titulaires d'un doctorat ou d'une qualification reconnue de niveau au moins équivalent à celui des diplômes nationaux requis.

Date de prise de fonction souhaitée : **entre juillet et septembre 2020.**

### 5) Modalités de candidature

Les dossiers de candidature comprendront :

- Les lettres de candidature
- Un curriculum vitae faisant état des activités d'enseignement, des travaux de recherche et, éventuellement, des relations avec le monde économique et industriel (10 pages maximum)
- A la discrétion des candidats, de lettres de recommandation,
- la copie du doctorat (ou PhD),
- la copie d'une pièce d'identité

Elles devront être adressées par mail à [bruno.leger@emse.fr](mailto:bruno.leger@emse.fr) le **31 mars 2020** au plus tard,

Les candidats retenus à une audition seront informés dans les meilleurs délais. Une partie des échanges pourra s'effectuer en anglais.

## 6) *Pour en savoir plus*

Pour tous renseignements sur le poste, s'adresser à :

Directeur de l'Institut Henri Fayol Bruno Léger: [bruno.leger@emse.fr](mailto:bruno.leger@emse.fr)

Pour l'équipe de recherche et enseignement en génie industriel, Xavier Boucher, [boucher@emse.fr](mailto:boucher@emse.fr)

Responsable du département GEO (Génie de l'Environnement et des Organisations), Valérie Laforest: [laforest@emse.fr](mailto:laforest@emse.fr)

Pour tout renseignement administratif, s'adresser à :

Amandine HIRONDEAU

Tel + 33 (0)4 77 42 01 03

Mel: [hirondeau@emse.fr](mailto:hirondeau@emse.fr)

### Liens utiles

**Institut FAYOL** : <https://www.mines-stetienne.fr/recherche/5-centres-de-formation-et-de-recherche/institut-henri-fayol/>

**Publications FAYOL** : <https://www.mines-stetienne.fr/recherche/departements/departement-genie-de-l-environnement-et-des-organisations/publications/>

**IT'm Factory** : <https://www.mines-stetienne.fr/entreprise/itm-factory/>