

# Ingénieur.e de recherche en écoulements et machines (CDD) (F/H)

LOCALISATION DU POSTE 60 boulevard Saint-Michel 75006 Paris  
ÉTABLISSEMENT MINES Paris - PSL

## ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL

MINES Paris - PSL forme depuis sa création en 1783 des ingénieurs de très haut niveau capables de résoudre des problèmes complexes dans des champs très variés.

Première école d'ingénieurs en France par son volume de recherche contractuelle, MINES Paris - PSL dispense une importante activité de recherche orientée vers l'industrie. Ses domaines de recherche s'étendent de l'énergétique aux matériaux, en passant par les mathématiques appliquées, les géosciences et les sciences économiques et sociales. L'école d'ingénieurs développe également la création de chaires d'enseignement et de recherche sur des thèmes émergents.

Notre établissement fait partie de l'Université PSL. Située au cœur de Paris, celle-ci fait dialoguer tous les domaines du savoir, de l'innovation et de la création. Classée parmi les 50 premières universités mondiales, elle forme au plus près de la recherche des chercheurs, artistes, ingénieurs, entrepreneurs ou dirigeants conscients de leur responsabilité sociale, individuelle et collective.

### STRUCTURE D'ACCUEIL

Le Centre Efficacité Énergétique des Systèmes (CES) est un centre de recherche de MINES ParisTech se situant parmi les principaux acteurs de la recherche française sur l'efficacité énergétique et les filières énergétiques du futur. Il compte aujourd'hui environ 70 personnes et plusieurs dizaines d'étudiants (élèves Masters et post-Masters), répartis sur deux établissements : Paris et Palaiseau.

Le CES s'intéresse aux systèmes énergétiques complexes, notamment en régimes variés, et à la maîtrise de leurs émissions. Il développe pour cela des compétences dans de nombreux domaines utiles à l'étude de la transformation de la matière et de l'énergie. Cette diversité thématique permet au Centre d'assurer ses missions de formation, de recherche et de diffusion des développements technologiques les plus récents vers tous les secteurs d'activité.

Les activités de recherche du CES sont structurées autour de trois grands axes stratégiques, qui rassemblent les compétences du Centre en un ensemble cohérent, orienté vers les préoccupations majeures des différents secteurs économiques et de la société : efficacité énergétique (procédés industriels - bâtiment - transport), décarbonation (captage, stockage et régénération du CO<sub>2</sub> - traitement et purification des gaz), les énergies nouvelles et le stockage de l'énergie.

Le CES est très impliqué dans les différents niveaux de formation à MINES ParisTech : cycle Ingénieurs Civils, Corps Techniques de l'Etat, Master, Post-Master et Doctorat. Enfin, la recherche au CES est fondée sur une très forte collaboration avec les entreprises, ce qui lui confère les spécificités suivantes :

- la recherche d'un haut niveau académique s'appuyant sur des plateformes techniques et informatiques puissantes,
- le centre est très engagé sur ses ressources propres et son activité contractuelle (3M€).

## MISSIONS

### ACTIVITÉS PRINCIPALES

Dans le cadre du développement de l'activité en efficacité énergétique, le CES souhaite recruter un ingénieur de recherche disposant de compétences en mécanique des fluides dans des machines dynamiques (turbine, éjecteur, compresseur, thermoacoustique).

Il(elle) contribuera aux divers enseignements et formations portés par le CES (le candidat recruté participera aux enseignements d'énergétique du Département Energétique et Procédés de Mines ParisTech : thermodynamique, thermique, mécanique des fluides. Il soutiendra en particulier les enseignants de la filière ISUPFERE. Le(la) candidat(e) retenu(e) sera encouragé(e) à mettre en place des nouveaux cours qui enrichiront l'offre pédagogique du département énergétique et procédés.

## PROFIL DU CANDIDAT

### SAVOIRS ET COMPÉTENCES ATTENDUS

Outre une connaissance avancée des aspects théoriques et numériques en lien avec ce sujet (maîtrise des logiciels CFD), la personne recherchée doit avoir une faculté démontrée à réaliser des expérimentations à la fois d'observation d'écoulement et de caractérisation de système.

La personne recherchée doit :

- Disposer de capacités à réaliser des modélisations avancées des écoulements dans les machines dynamiques et/ou thermoacoustiques.
- Disposer de capacités à effectuer une conception détaillée de banc de caractérisation de systèmes thermiques et thermodynamiques comportant des éléments dynamiques.
- Etre en capacité de coordonner et participer à la mise au point de ces systèmes.
- Développer des systèmes de contrôle adaptés.

## NON DISCRIMINATION, OUVERTURE ET TRANSPARENCE

Notre établissement, comme l'ensemble de l'Université PSL, s'engage à soutenir et promouvoir l'égalité, la diversité et l'inclusion au sein de ses communautés. Nous encourageons les candidatures issues de profils variés, que nous veillerons à sélectionner via un processus de recrutement ouvert et transparent.

## MODALITÉS DE CANDIDATURE

Le dossier de candidature comportera :

- une lettre de motivation,
- un CV détaillé,

Le dossier doit parvenir avant fin juin 2020 à l'adresse suivante : MINES ParisTech - Centre Efficacité Energétique des Systèmes 5 Rue Léon Blum 91120 Palaiseau, France À l'attention de Maroun Nemer Et/ou par e-mail : [maroun.nemer@mines-paristech.fr](mailto:maroun.nemer@mines-paristech.fr)

## CONTACT

Maroun Nemer

[maroun.nemer@mines-paristech.fr](mailto:maroun.nemer@mines-paristech.fr)

## AUTRES INFORMATIONS

Type de contrat / de poste : **CDD**

Durée du contrat : **12 mois**

PUBLIÉ LE 25/06/2020

---

## L'Université PSL (Paris Sciences & Lettres)

