



Grenoble INP - UGA est membre de réseaux internationaux de formation et recherche en ingénierie et management. Il est reconnu dans les classements nationaux et internationaux.



8 écoles + 39 laboratoires
8 300 étudiants et étudiantes
1 300 personnels enseignants-chercheurs, administratifs et techniques

Grand établissement public d'enseignement supérieur, pôle de recherche reconnu, élément fondateur de l'écosystème grenoblois : Grenoble INP - UGA, institut d'ingénierie et de management de l'Université Grenoble Alpes, occupe une place de premier plan dans la communauté scientifique et industrielle.

Recrutement d'un·e maître·esse de conférences

Profil court	Procédés pour le nucléaire
Corps	MCF
N° poste ministériel	62 MCF 0733
Section CNU	62
Localisation	Grenoble
Date de recrutement	01/09/2025
Mots clés	Transferts couplés, mécanique des fluides, énergie

Grenoble INP - UGA, grand établissement public, labellisé Initiative d'Excellence, propose des formations aux métiers d'ingénierie et de management avec un contenu scientifique solide et une haute spécialisation en lien avec les enjeux des transitions digitales, industrielles, organisationnelles, environnementales et énergétiques ainsi qu'une internationalisation importante de ses cursus. L'institut d'ingénierie et de management de l'Université Grenoble Alpes réunit ainsi plus de 1 300 personnels (enseignement, recherche, soutien administratif et technique) et 8 300 étudiants et étudiantes répartis entre ses 8 écoles (Grenoble INP - Ense3, Grenoble INP - Ensimag, Grenoble INP - Esisar, Grenoble INP - Génie industriel, Grenoble INP - Pagora, Grenoble INP - Phelma, Polytech Grenoble, Grenoble IAE) et La Prépa des INP.

Grenoble INP - UGA est reconnu dans les classements nationaux comme un des leaders en ingénierie et en management avec une visibilité internationale certaine et est membre de différents réseaux internationaux académiques ainsi que de l'université européenne UNITE!

Au sein de l'Université Grenoble Alpes, Grenoble INP - UGA est tutelle associée de 39 laboratoires de recherche, dont

certains internationaux, et de plateformes technologiques où sont menées des recherches de pointe valorisées auprès de ses partenaires socio-économiques et transférées à ses étudiants et étudiantes. Grenoble INP se positionne au cœur des axes scientifiques suivants : physique, énergie, mécanique et matériaux ; numérique ; micronano-électronique, systèmes embarqués ; industrie du futur, systèmes de production, environnement ; sciences de gestion et management.

Grenoble INP - UGA s'engage en matière de soutenabilité, promeut l'égalité des chances en matière d'emploi et affirme les valeurs d'équité, d'inclusion et de diversité. Toute candidature qualifiée pour un emploi sera considérée sans discrimination d'aucune sorte.

Enseignement

Ecole de rattachement : Grenoble INP – Ense3, UGA

Site web de l'école : <https://ense3.grenoble-inp.fr/>

Contacts : laurent.davoust@grenoble-inp.fr (Directeur adjoint); philippe.marin@univ-grenoble-alpes.fr (Responsable filière IEN)

Présentation de l'école :

Grenoble-INP - Ense3, UGA est une école d'ingénieurs généraliste de l'établissement Grenoble INP-UGA qui a pour ambition de former des ingénieurs en 3 ans amenés à contribuer par leurs connaissances, leurs savoir-faires et leurs compétences aux transitions énergétiques et environnementales des métiers, secteurs et usages de l'eau et de l'énergie.

Profil d'enseignement :

Le contexte de ce poste est celui de l'énergie nucléaire et des procédés développés au sein des installations nucléaires de base. La personne recrutée possèdera par sa formation initiale - ou sera capable de développer à terme - des compétences dans ce contexte des procédés nucléaires.

La personne recrutée sera prioritairement impliquée dans les enseignements de la filière Ingénierie de l'Energie Nucléaire (IEN). Elle pourra également intervenir dans les enseignements des filières Mécanique Energétique (ME) et Systèmes Energétiques et Marchés (SEM), du master international *Fluid Mechanics and Energetics* (FME), et pourra participer à la formation professionnelle ou s'impliquer dans la filière apprentissage de l'école.

Les enseignements à couvrir, qui se feront parfois en anglais, concernent aussi bien :

- dans un premier temps des enseignements fondamentaux, par exemple : la mécanique des fluides, la thermohydraulique mono/diphase, les phénomènes couplés (MHD, plasmas), le rayonnement, le changement de phase,
- que des enseignements de spécialité dans un deuxième temps, en relation par exemple avec : i) le développement des actuelles et futures filières de réacteurs (EPR, SMR, AMR, MMR, GEN IV, fusion), ii) le fonctionnement de réacteurs nucléaires (encadrement de TP sur simulateur SIREP), iii) le cycle du combustible amont ou aval (uranium, thorium, traitement des déchets, procédé de vitrification, procédé melox), iv) le démantèlement des installations nucléaires (problématiques aérauliques, capture et gestion des poussières...etc).

Un effort pédagogique pourra également être apporté en participant à la mise en place d'un nouveau TP de thermohydraulique sur la plateforme thermique de l'Ense3 (refroidissement d'un fagot).

Une participation aux enseignements transversaux de l'école est attendue, notamment avec l'encadrement de projets d'étudiants en 2^e ou 3^e année de l'école (projets d'ingénierie, projets industriels ou de recherche), mais aussi avec une contribution aux activités pédagogiques innovantes ou bien à la formation continue. Les méthodes pédagogiques de la personne recrutée pourront intégrer une dimension internationale et pluriculturelle des étudiants recrutés à l'école (25% de la population étudiante). Des connaissances technologiques et des capacités d'interfaçage avec le FABLAB sont également les bienvenues.

Dans un premier temps, la personne recrutée pourra débiter avec des enseignements fondamentaux et transversaux. Puis une prise en charge progressive de quelques enseignements de spécialité nucléaire ainsi que des responsabilités pédagogiques sont à prévoir (responsabilités d'UE, responsabilité de stages ou césures en deuxième année de la filière IEN, ...).

La personne recrutée pourra également contribuer au rayonnement de l'école auprès de partenaires industriels ou de partenaires internationaux, en exploitant ses réseaux existants ou bien en développant de nouveaux réseaux, par exemple via des enseignements à distance.

Recherche

Equipe : EPM (Elaboration par Procédés Magnétiques), Laboratoire SIMaP

Site web du laboratoire : <https://simap.grenoble-inp.fr/>

Contacts : didier.chaussende@grenoble-inp.fr (Directeur du laboratoire SIMaP)

Présentation du laboratoire :

Le laboratoire SIMaP (UMR 5266) développe des activités de recherche en science et ingénierie des matériaux et des procédés. Avec près de 90 personnels permanents relevant des domaines de la chimie, la physique, la mécanique des solides et des fluides ainsi que le génie des procédés, le laboratoire centre ses recherches sur la conception, l'exploration et l'optimisation de nouveaux matériaux et de nouveaux procédés.

Au sein du laboratoire, le groupe EPM (élaboration par procédé magnétique) possède un savoir-faire reconnu lié à l'utilisation des champs externes (magnétiques, électriques) pour étudier et/ou contrôler des procédés complexes.

Profil de recherche :

La personne recrutée aura pour mission de renforcer les activités autour de procédés pour les applications nucléaires, telles que : i) le cycle du combustible (vitrification des déchets, MELOX, pyrométallurgie...), ii) les nouveaux réacteurs nucléaires (fission ou fusion : SMR, MMR, GEN IV dont cycles thorium et sodium, ITER, Stellarator) ou iii) la caractérisation sans contact de matériaux fondus (corium, métaux, électrolytes).

Elle mettra en œuvre soit des activités expérimentales soit des activités numériques avec une recherche plus particulièrement concentrée sur l'application des champs externes aux milieux monophasiques ou multiphasiques potentiellement électriquement conducteurs ou diélectriques (particules solides, bulles en phase liquide). Par milieux multiphasiques, on évoque des milieux stratifiés avec une interface fluide/fluide ou fluide/solide ou bien un milieu fluide hétérogène hébergeant une phase dispersée (bulles, gouttes, particules). Les champs externes imposés peuvent être de natures diverses (magnétique, électrique, acoustique, vibratoire...etc) et ont vocation à piloter un écoulement ou bien à le caractériser expérimentalement.

L'activité sera soutenue par un ensemble de collaborations industrielles ainsi que par un partenariat de longue date avec le CEA.

Compétences attendues ou à développer :

Expérimentateur·trice ou numéricien·ne dont la recherche sera tournée vers l'application d'un champ externe sur les transferts thermiques ou chimiques en milieux fluides électriquement conducteurs ou diélectriques mono ou multiphasiques.

Appétence pour la simulation numérique multiphysique de procédés complexes et/ou pour le développement d'instrumentation physique.

Poste affecté dans une zone à régime restrictif : NON

(Dispositif de protection du potentiel scientifique et technique de la nation, conditionnant la nomination du personnel enseignant-chercheur à l'autorisation du Fonctionnaire Sécurité Défense).

Spécificités et contraintes particulières

Activités administratives liées aux fonctions de maître·sse de conférences : responsabilités d'unité d'enseignement, responsabilités de filières ou d'année.

Dans le cadre de la recherche, de l'excellence et de l'internationalisation croissante, la qualité des activités de recherche des candidates et candidats doit être attestée par une production scientifique récente (publications, communications...) dans les meilleurs journaux ou conférences internationales de leurs domaines.

Outre l'excellence scientifique et la cohérence entre la stratégie de recherche du candidat ou de la candidate et du laboratoire d'accueil, les personnes candidates devront préciser la manière dont leur projet d'intégration répond à des objectifs de recherche responsables et compatibles avec les enjeux socio-environnementaux applicables à son domaine de recherche, et comment les principes d'une science ouverte sont adressés.

Processus de recrutement

Le dépôt de candidature s'effectue sur l'application Odyssee du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et doit être effectuée du mardi 4 mars, 10 heures (heure de Paris) au vendredi 4 avril, 16 heures (heure de Paris), date de clôture.

Dans le dossier de candidature, il est conseillé d'écrire, au-delà du bilan d'activités, deux projets : l'un portant sur l'enseignement, l'autre sur la recherche. Il est donc également conseillé de bien étudier les sites WEB de l'école et du laboratoire.

Tout document transmis hors application Odyssee ne sera pas pris en compte.

Lors de l'audition des personnes candidates par le comité de sélection, une mise en situation professionnelle en pédagogie sera demandée, les modalités seront communiquées lors de l'envoi de la convocation. Par ailleurs, il est envisageable qu'une partie de l'audition se déroule en anglais.