



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  
8300 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·sse de conférences

Profil court	Physique de la matière avec application aux semi-conducteurs - Physique quantique
Corps	MCF
N° poste	63/28 MCF 0627
Section CNU	63-28
Localisation	Grenoble
Date de recrutement	01/09/2025
Mots clés	Physique du solide, physique du semi-conducteur, physique quantique, physique statistique

Grenoble INP - UGA, grand établissement public, labellisé Initiative d'Excellence, propose des formations d'ingénieurs et de managers 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 (enseignants-chercheurs, enseignants, administratifs et techniques) et 8300 étudiants 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. Grenoble INP - UGA 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 – Phelma, UGA**

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

**Contacts :** [alice.caplier@grenoble-inp.fr](mailto:alice.caplier@grenoble-inp.fr)

L'école Grenoble INP-Phelma, UGA est une école d'ingénieurs de l'Institut Polytechnique de Grenoble. Elle offre à ses étudiants un large choix de parcours de formation à la pointe des avancées scientifiques et technologiques : micro & nanotechnologies, instrumentation, énergie, matériaux innovants, technologies de l'information, ingénierie biomédicale, génie des procédés et environnement. Elle accueille plus de 1400 élèves dans 11 filières ingénieurs dont une par voie d'apprentissage et une dizaine de parcours de masters. L'équipe enseignante est composée d'une centaine d'enseignants titulaires et de plus de 300 chargés d'enseignement vacataires. L'équipe administrative et technique compte une cinquantaine de personnes. L'école est présente sur deux sites, site Minatec de Grenoble et site du campus universitaire de Saint-Martin d'Hères. Tout en réaffirmant ses trois piliers principaux que sont la physique, l'électronique et les matériaux, Phelma assure une évolution de la formation de ses élèves-ingénieurs et de ses étudiants en masters au vu de l'évolution des métiers, liée essentiellement à la transition énergétique et à la transition numérique.

**Profil d'enseignement :**

La physique appliquée est l'une des trois composantes disciplinaires phares de l'école Grenoble INP – Phelma. Dans le cadre de ce poste, les enseignements concerneront la physique dans sa globalité : physique du solide, physique des semi-conducteurs, physique quantique, physique statistique.

La personne recrutée devra s'investir dans le tronc commun de physique enseigné en première année ou dans l'enseignement de physique appliquée de l'une de nos filières: lphy (Ingénierie Physique pour la photonique et la microélectronique), AM, Nanotech, ...

L'ambition de l'école est de former des ingénieur.es acteurs et actrices de la transition écologique. A ce titre, la personne recrutée devra être en mesure de proposer une réflexion sur l'évolution de l'ensemble des enseignements de physique de l'école dans le cadre de cette transition.

# Recherche

**Laboratoire : CROMA ou LMGP**

La personne recrutée devra effectuer ses activités de recherche soit au laboratoire CROMA, soit au laboratoire LMGP. Il sera demandé lors d'une éventuelle audition de se positionner sur l'un des deux labos possibles.

**Sites web Laboratoires :**

- Pour CROMA : <https://croma.grenoble-inp.fr/>
- Pour le LMGP : <https://lmgp.grenoble-inp.fr/>

**Contacts :**

- Pour CROMA : [anne.kaminski@grenoble-inp.fr](mailto:anne.kaminski@grenoble-inp.fr)
- Pour le LMGP : [carmen.jimenez@grenoble-inp.fr](mailto:carmen.jimenez@grenoble-inp.fr)

**Profil de recherche du laboratoire Croma :**

**Contexte et motivations :**

L'équipe CMNE « Composants Micro-Nano-Electroniques » (CMNE) s'implique activement dans l'évolution des composants micro et nanoélectroniques pour l'électronique du futur. Les activités de recherche se focalisent sur

les transistors et les mémoires ainsi que les autres fonctions telles que capteurs, détecteurs et récupération d'énergie. Pour cela, l'équipe CMNE s'appuie sur une expertise reconnue en physique des composants qui combine des approches expérimentales et théoriques. Malgré la diversité des applications, les problématiques physiques rencontrées restent très cohérentes car intimement liées à la physique des semiconducteurs (transport, contrôle de charges et couplages électrostatiques, effets de confinement et de couplage quantiques, pièges, recombinaisons et bruit...).

#### **Description des axes de recherche associés au poste :**

La personne recrutée devra travailler dans le domaine de la physique du composant et avoir des bases solides en physique statistique, physique quantique, physique du semiconducteur. Elle sera capable d'analyser les phénomènes de transport, les interactions lumière-matière pour des applications aux mémoires, transistors, optoélectronique (photodétecteurs, LED, photodiodes...).

#### **Profil de recherche du laboratoire LMGP :**

##### **Contexte et motivations :**

Le LMGP synthétise par voie chimique et caractérise des matériaux, fréquemment de semi-conducteurs nanostructurés ou sous forme de couches minces, pour des applications variées en microélectronique et conversion d'énergie. Le laboratoire s'intéresse aux relations entre la synthèse de matériaux et leur structure, et entre la structure/mise en forme et les propriétés fonctionnelles des matériaux. Les propriétés physiques (optiques, électroniques, thermiques) de ces matériaux sont fortement reliées à la chimie, à la structure des bandes, à la structure cristalline, aux défauts et au stress de couches minces. Pour cela, le LMGP utilise des techniques de microscopie électronique (MEB, TEM) ainsi que des techniques spectroscopiques qui utilisent la lumière (RX- UV-visible-Infrarouge) comme la spectroscopie d'absorption, Raman, FTIR, photoluminescence et fluorescence.

#### **Description des axes de recherche associés au poste :**

La personne recrutée sera experte en physique des matériaux, avec des bases solides en physique du solide et physique des semi-conducteurs. Elle devra être experte dans l'analyse de propriétés structurales appliquées à des nanomatériaux et/ou aux couches minces pour les mettre en relation, à partir des modèles théoriques ou de la simulation, avec les propriétés fonctionnelles et les méthodes de synthèse. Elle sera amenée à travailler en collaboration avec les deux équipes actives en synthèse de matériaux au sein du LMGP.

#### **Poste affecté dans une zone à régime restrictif : OUI pour CROMA, NON pour LMGP**

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

## **Spécificités et contraintes particulières**

Activités administratives liées aux fonctions de maître-esse 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.

La capacité à enseigner en Anglais est impérative, un certain nombre des formations de l'école étant assurées strictement en Anglais. Par ailleurs, une expérience à l'international sera un atout déterminant.

#### **Activités administratives**

D'ici 2 à 3 ans, la personne recrutée devra prendre en charge la supervision d'une de nos plateformes de TP

### **Particularité du poste**

Les enseignements pourront être dispensés de façon indifférenciée sur les 2 sites de l'école : Grenoble et St Martin-d'Hères.

## **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.

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.