



## RECRUTEMENT ENSEIGNANTS-CHERCHEURS RENTREE 2020

Grenoble INP, Institut d'ingénierie de l'Univ. Grenoble Alpes, labellisée Initiative d'Excellence, est un grand établissement public qui propose des formations d'ingénieurs avec un contenu scientifique de base solide, une haute spécialisation technologique en lien avec des forts enjeux sociétaux liés aux transitions digitales, industrielles, environnementales et énergétiques et une internationalisation importante de ses cursus. L'établissement compte plus de 1 200 personnels (enseignants-chercheurs, enseignants, administratifs et techniques) et 5 500 étudiants répartis entre ses 6 écoles (Ense3, Ensimag, Esisar, GI, Pagora, Phelma) et la Prépa des INP. A partir de 2020, Polytech Grenoble et Grenoble IAE rejoignent Grenoble INP et élargissent considérablement son offre de formation. Grenoble INP est reconnu dans les classements nationaux comme un des leaders en ingénierie avec une visibilité internationale certaine et est membre de réseaux internationaux d'ingénierie ainsi que de l'université européenne UNITE!.

Grenoble INP est tutelle de plus de 30 laboratoires de recherche, dont certains internationaux, et plateformes où se mènent des recherches à la pointe de l'état de l'art pour développer les connaissances, les valoriser auprès de nos partenaires industriels et les transférer aux étudiants. Grenoble INP se positionne ainsi au cœur des défis technologiques d'avenir : Energie et matériaux ; Sciences du numérique ; Micro nanotechnologie ; Industrie du futur et production éco-efficace dans lesquels les classements internationaux le reconnaissent comme un acteur de premier plan.

### DESCRIPTION DU POSTE

**Profil court :** Big data, modèles, algorithmes, systèmes, environnements

**Corps :** MCF

**N° poste :** 27 MCF 0665

**Section CNU :** 27

**Date de recrutement :** 01/09/20

**Localisation :** Grenoble

**Mots clés :** Gestion de données, Modèles et environnements informatiques pour le big data ; langages informatiques pour le big data ; Algorithmes pour la distribution ; acquisition de données ; traitement de données ; bases de données.

### ENSEIGNEMENT

**Ecole de rattachement :** Grenoble INP - Ensimag

**Site web école :** <http://ensimag.grenoble-inp.fr/>

**Contacts :** [Christophe.Rippert@grenoble-inp.fr](mailto:Christophe.Rippert@grenoble-inp.fr), [Jean-Louis.Roch@grenoble-inp.fr](mailto:Jean-Louis.Roch@grenoble-inp.fr),

L'Ensimag est une des meilleures écoles françaises dans le domaine du numérique. Elle délivre des enseignements conceptuels et technologiques de très haut niveau dans les disciplines informatique et mathématiques appliquées. Elle prépare aux métiers d'ingénieurs du numérique dans de nombreux secteurs comme ceux des systèmes

d'informations, des banques, des systèmes embarqués, des réseaux, et de toutes les industries pour les outils d'aide à la conception et la décision.

### **Profil d'enseignement :**

L'Ensimag, veut consolider et développer ses enseignements dans le domaine de la Gestion de Données au sens ingénieur/infrastructures (acquisition et traitement de données massives, bases de données). Les enseignements concernent prioritairement les bases de données, le stockage de donnée à grande échelle et les problématiques du traitement de très grandes quantités de données (big data).

La personne recrutée devra donc posséder de solides connaissances générales en informatique et en développement opérationnel de logiciels.

Elle devra s'investir dans les Mastère Big Data et dans les enseignements du tronc commun Ensimag. En 1<sup>ère</sup> année, 100% des cours sont du tronc commun, et les besoins portent en particulier sur l'introduction à la programmation et à l'algorithmique et le projet de programmation en C. En 2<sup>ème</sup> année, on peut citer les projets bases de données, systèmes d'exploitation et programmation concurrente. Ce tronc commun est l'ADN de l'Ensimag.

Il constitue le socle des connaissances de nos élèves ingénieurs, reconnu par nos partenaires de l'industrie et de la recherche, qui leur permet de se spécialiser tout en conservant une vision générale du domaine et en étant adaptable au changement.

La personne recrutée pourrait être amenée à développer des cours en informatique, dans toute l'acception du terme, et à prendre des responsabilités en particulier au sein des filières Systèmes Embarqués et Objets Connectés ou Ingénierie des Systèmes d'Information. En collaboration avec les équipes pédagogiques concernées, elle devra s'impliquer dans le montage d'enseignements par projets et la formation par le Numérique.

Lorsqu'elle aura acquis de l'expérience, la personne recrutée sera amenée à prendre des responsabilités, dans la formation Mastère BigData.

## RECHERCHE

**Laboratoire d'accueil : LIG (UMR 5217 Grenoble-INP, UGA et CNRS)**

**Equipes: DATAMOVE, ERODS, SIGMA, SLIDE, and TYREX.**

**Site web Laboratoire : <http://www.liglab.fr/>**

**Contacts : [eric.gaussier@imag.fr](mailto:eric.gaussier@imag.fr), [noel.depalma@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:noel.depalma@univ-grenoble-alpes.fr)**

Le Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG) est un laboratoire d'envergure, dont les tutelles académiques sont : le CNRS, Grenoble INP, Inria et l'Université Grenoble Alpes.

Le LIG rassemble près de 500 chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants et personnels en soutien et support à la recherche. Ils relèvent des différents organismes et sont répartis en trois sites du LIG : le campus Saint Martin d'Hères, Minatec et Montbonnot.

L'ambition est de s'appuyer sur la complémentarité et la qualité reconnue des 24 équipes de recherche du LIG pour contribuer au développement des aspects fondamentaux de l'informatique (modèles, langages, méthodes, algorithmes) et pour développer une synergie entre les défis conceptuels, technologiques et sociétaux associés à cette discipline.

La diversité et la dynamique des données, des services, des dispositifs d'interaction et des contextes d'usage imposent l'évolution des systèmes et des logiciels pour en garantir des propriétés essentielles telles que leur fiabilité, performance, autonomie et adaptabilité. Relever ces défis trouve une résonance dans les cinq axes thématiques de recherche explorés au LIG :

- Génie des Logiciels et des Systèmes d'Information,
- Méthodes Formelles, Modèles et Langages,
- Systèmes Interactifs et Cognitifs,
- Systèmes Répartis, Calculs Parallèles et Réseaux,
- Traitement de Données et de Connaissances à Grande Echelle.

Le LIG se veut un laboratoire centré sur les fondements et le développement des sciences informatiques, tout en veillant à une ouverture ambitieuse sur la société pour en accompagner les nouveaux défis.

### **Profil de recherche :**

La capacité à traiter des données Big Data dans de nombreux domaines est un des défis importants de l'informatique. Ce défi nécessite, entre autres, de développer des modèles de gestion de données hétérogènes et

complexes à grande échelle, de formaliser et concevoir des langages de requêtes capables d'interroger des données multi-sources, de développer des approches combinatoires pour l'exploration des données, développer des infrastructures et algorithmes distribués pour le stockage et la gestion de ces données, mais aussi d'optimiser l'ordonnancement des tâches sur plusieurs processeurs. Toutes ces approches nécessitent des compétences en langages de requêtes et en algorithmique afin de tirer profit et d'offrir des extensions aux infrastructures Big Data existantes.

Le Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG) recherche des candidatures d'excellence permettant de renforcer son encadrement et de participer à la dynamique du laboratoire dans ce domaine. La personne recrutée intégrera une des équipes du LIG parmi DATAMOVE, ERODS, SIGMA, SLIDE, et TYREX. Son activité de recherche visera à développer de nouveaux modèles, algorithmes et outils permettant de tirer au mieux parti des données à disposition. Cette activité pourra couvrir des aspects tels que (liste non exhaustive) :

- Langages de requêtes,
- Bases de données,
- Fouille de données,
- Algorithmes distribués.

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 des publications récentes dans les meilleurs journaux ou conférences internationaux de leur domaine.

**Poste affecté dans une zone à régime restrictif :**

**OUI**

**NON**

(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 du poste ou contraintes particulières**

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

### **PROCESSUS DE RECRUTEMENT**

**Le dépôt de candidature s'effectue sur l'application Galaxie du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche doit être effectuée du 25 février 2020, 10 heures (heure de Paris) au 9 avril 2020, 16 heures (heure de Paris), date de clôture.**

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

**Lors de l'audition des candidats 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.**