

**Niveau du poste :** MCF

**Date de prise de fonction :** 01/09/2024

**Section du poste:** 60 **Research fields** : Hydrologie urbaine

**Profil court :** Maître de conférences en Physique et hydrologie urbaine

**Affectation département :** FIMI **Affectation laboratoire :** DEEP

**Présentation de l'INSA :** <https://insalyon.nous-recrutons.fr/qui-sommes-nous/>

Fondé en 1957, l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA Lyon) forme des ingénieurs humanistes pour répondre aux enjeux socio-écologiques et numériques d'un monde en mutation toujours plus rapide. Chaque année, l'INSA Lyon accueille plus de 6.000 étudiants, 600 doctorants et délivre plus de 1.000 ingénieurs et 150 docteurs. École ouverte sur le monde, l'INSA Lyon a constitué un réseau de plus de 200 partenaires académiques sur les 5 continents et compte près de 100 nationalités différentes sur son campus. Engagé en faveur de l'ouverture sociale et des diversités, l'INSA Lyon mène une politique très active dans ce domaine à travers son Institut Gaston Berger. L'École développe également une recherche d'excellence, responsable et solidaire, basée sur 22 laboratoires. L'INSA Lyon fait partie du Groupe INSA, premier réseau de grandes écoles d'ingénieurs publiques françaises, qui compte actuellement 7 établissements et 6 écoles partenaires en France.

**Enseignement :**

**Profil :**

La personne recrutée interviendra exclusivement en formation initiale au département FIMI (Formation Initiale aux Métiers d'Ingénieur) dans la discipline Physique qui comprend plus d'une cinquantaine d'intervenants. Elle pourra intervenir sous toutes les formes d'enseignement : cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD), travaux pratiques (TP), projets en première année et/ou en deuxième année (niveau L1 et L2). Les thématiques enseignées pourront porter sur : les mesures et incertitudes, la mécanique du point et du solide, l'électricité, l'électromagnétisme, la conversion électromécanique, les ondes mécaniques et les ondes électromagnétiques. Elle contribuera à donner du sens à nos enseignements au regard des enjeux sociétaux et de développement durable. Elle devra être familière de l'utilisation d'outils numériques. La personne recrutée doit pouvoir enseigner en français et en anglais car une partie de l'enseignement pourrait être dispensée en anglais (filière SCAN). La personne recrutée sera également sollicitée pour participer aux tâches collectives d'enseignement : participation aux modifications de contenus pédagogiques (exercices de TD, énoncés de TP), rédaction de sujets d'examen écrits ou pratiques, participation au montage des travaux pratiques... et pourra rapidement prendre des responsabilités au sein de la discipline et/ou du département.

**Descriptif Département :**

Le Département Formation Initiale aux Métiers d'Ingénieur (FIMI) accueille 1600 élèves répartis sur deux années (L1-L2). Le corps enseignant est constitué d'environ 400 enseignants ou enseignants chercheurs. L'offre de formation du Département est très diversifiée. Sept filières de formation sont proposées : une filière dite classique (FC), 4 filières internationales (ASINSA, AMERINSA, EURINSA, SCAN (enseignement en anglais)), une filière destinée à l'accueil des bacheliers technologiques et des bacheliers à profil partiellement scientifique (INS'AVENIR), et une filière accueillant des sportifs de haut niveau (SHN). En 2ème année de la filière classique, les élèves ont également la possibilité de suivre leur scolarité dans une section spéciale à

vocation artistique. Cette diversité de l'offre de formation constitue une des richesses du Département FIMI, au sein duquel l'élève passe du statut de lycéen à celui de futur ingénieur. Il reçoit pendant deux années un enseignement rigoureux se caractérisant par l'acquisition d'une base scientifique, technique et humaniste de haut niveau, indispensable à la formation d'ingénieur.

**Lieu(x) d'exercice** : INSA LYON- Campus de la Doua – bât Jean d'Alembert

**Nom directeur département** : Marion FREGONESE

**Tel directeur dépt.** : 04 72 43 62 19

**Email directeur dépt.** : marion.fregonese@insa-lyon.fr

**Personne contact** (non membre du CoS) :

Nom : CALMON

Prénom : Francis

Email contact : francis.calmon@insa-lyon.fr

URL dépt. : <https://www.insa-lyon.fr/fr/cycle-formation/formation-initiale-aux-metiers-d-ingenieur-fimi>

### Recherche :

#### **Profil** :

Le poste s'inscrit dans l'enjeu sociétal « Environnement » de l'INSA Lyon. La personne recrutée travaillera sur les thématiques de recherche du laboratoire DEEP en lien avec la gestion des eaux et des hydrosystèmes urbains. Elle mobilisera des compétences dans un ou plusieurs des champs de recherche suivants : expérimentation et modélisation des transferts d'eau et de polluants au sein des hydrosystèmes urbains, qualification et gestion des données en lien avec la quantité et la qualité de l'eau. Ces compétences seront mobilisées, entre autres, pour l'évaluation des ressources en eau à l'échelle de la ville grâce au couplage entre mesures de terrain et modélisations et en prenant en compte les changements globaux. Les approches proposées doivent également permettre d'aborder les problématiques liées à l'aide à la décision et/ou à la gestion patrimoniale. Elle participera à différents projets menés en appui sur divers réseaux du laboratoire (Pôle Commun de Recherche RESEED, Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine OTHU, EUR H2O Lyon, Carnot Eau & Environnement, SNO « Observil »). Le profil attendu correspond à une formation de base ou à une expérience avérée en hydrologie urbaine (processus, modélisation, mesurages et expérimentations, flux d'eau et polluants, etc.). La personne recrutée devra montrer à la fois sa capacité à être autonome dans son travail et inscrire ses contributions dans un cadre collaboratif. Une prise en charge de certaines responsabilités en recherche est également attendue à moyen terme.

#### **Descriptif Laboratoire** :

DEEP est un laboratoire de recherche de l'INSA de Lyon dont les compétences en ingénierie environnementale sont mobilisées pour répondre aux enjeux des transitions écologiques et énergétiques. Notre vision est de préfigurer la gestion des rejets de demain en aidant au développement d'écotechnologies innovantes, compactes, économes en énergie, et intelligentes. Ce projet est décliné autour de 4 thématiques : **la réduction des émissions polluantes ; la réutilisation des eaux et des déchets ; la récupération et la valorisation des ressources ; l'innovation digitale**. Nos compétences en chimie, génie civil, génie des procédés et mathématiques appliquées, sont mobilisées autour de ces 4 thématiques de recherche. Cette approche pluridisciplinaire nous permet de produire des connaissances, des méthodes et des outils permettant une intervention active sur l'environnement, dans des domaines aussi variés que la gestion des eaux urbaines, des déchets ou des sédiments.

**Lieu(x) d'exercice** : INSA LYON- Laboratoire DEEP

**Nom directeur labo** : Pierre Buffière

**Tel directeur labo** : 04 72 43 84 78

**Email directeur labo** : pierre.buffiere@insa-lyon.fr

**Personne contact** (non membre du COS) : Jean-Luc BERTRAND-KRAJEWSKI  
Email contact : jean-luc.bertrand-krajewski@insa-lyon.fr

**URL labo** : <https://deep.insa-lyon.fr/>

**Level:** MCF

**Starting date :** Sept 2024

**Section :** 60 **Research fields** : Urban drainage/Urban water management

**Short profile:** Assistant professor in Physics and urban drainage and urban water management

**Department assignment :** FIMI

**Laboratory assignment :** DEEP

**About INSA:** Founded in 1957, the Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA Lyon) trains humanist engineers to meet the socio-ecological and digital challenges of an ever-faster-changing world. Each year, INSA Lyon welcomes over 6,000 students and 600 PhD students, and graduates over 1,000 engineers and 150 PhDs. As a school open to the world, INSA Lyon has built up a network of over 200 academic partners on 5 continents, and boasts nearly 100 different nationalities on its campus. Committed to social openness and diversity, INSA Lyon pursues a very active policy in this area through its Institut Gaston Berger. The school is also developing an excellent, responsible and supportive research program, based on 22 laboratories. INSA Lyon is part of the INSA Group, the leading network of French public engineering schools, which currently comprises 7 establishments and 6 partner schools in France.

**Teaching:**

**Profile:**

The recruited person will participate exclusively in initial training at the FIMI department (Initial Training for Engineering Professions) in the Physics discipline which includes more than fifty participants. It can take place in all forms of teaching: lectures (CM), tutorials (TD), practical work (TP), projects in the first year and/or in the second year (L1 and L2 level). The themes taught may include: measurements and uncertainties, point and solid mechanics, electricity, electromagnetism, electromechanical conversion, mechanical waves and electromagnetic waves. It is expected to give meaning to the teachings with regard to societal and sustainable development issues. He/she must be familiar with the use of digital tools.

The person recruited must be able to teach in French and English because part of the teaching could be provided in English (SCAN section). The recruited person will also be asked to participate in collective teaching tasks: participation in modifications of educational content (tutorial exercises, practical work statements), writing of written or practical exam subjects, participation in the assembly of practical work, etc. and will be able to quickly take on responsibilities within the discipline and/or department.

**Department description:**

The Initial Training for Engineering Professions Department (FIMI) welcomes 1600 students over two years (L1-L2). The teaching staff is made up of approximately 400 teachers or research professors. The Department's training offer is very diversified. Seven training programs are offered: a classical program (FC), 4 international programs (ASINSA, AMERINSA, EURINSA, SCAN (teaching in English)), a program for technological baccalaureates and baccalaureates with a partially scientific profile (INS'AVENIR), and a program for high-level athletes (SHN). In the second year of the traditional program, students also have the possibility of studying in a special artistic section. This diversity of training offers is one of the strengths of the FIMI Department, in which the student goes from being a high school student to a future engineer. For two years, they receive a rigorous education characterized by the acquisition of a high-level scientific, technical and humanistic base, which is essential to the training of engineers.

**Place(s) of work :** INSA LYON- Campus de la Doua – Building Jean d'Alembert

Name of department director: Marion FREGONESE  
Tel department director: 04 72 43 62 19  
Email department director: [marion.fregonese@insa-lyon.fr](mailto:marion.fregonese@insa-lyon.fr)  
Contact person :  
Last name : CALMON  
First name : Francis  
Email contact : [francis.calmon@insa-lyon.fr](mailto:francis.calmon@insa-lyon.fr)

Dept. URL : <https://www.insa-lyon.fr/fr/cycle-formation/formation-initiale-aux-metiers-d-ingenieur-fimi>

### Research :

#### **Profile :**

The position is part of INSA Lyon's "Environment" societal challenge. The recruited person will work on the research fields of the DEEP laboratory related to water management and urban hydrosystems. He/she will mobilize skills in one or more of the following research topics: experiments and modeling of water and pollutant transfers within urban hydrosystems, data handling and qualification for water quality and quantity management. These skills will be used, among others, to assess water resources at city scale, based on the coupling between field measurements and modelling accounting for global changes. The proposed approaches should also enable to tackle issues in line with decision support methods and/or asset management. She/he will contribute to projects carried out in the framework of various networks of the laboratory (Pôle Commun de Recherche RESEED, Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine OTHU, EUR H2O Lyon, Carnot Eau & Environnement, SNO "Observil"). The expected skills are a basic background or a proven experience in urban hydrology (processes, modeling, measurements and experiments, water flows and pollutants, etc.). The recruited person will have to show both the ability to be autonomous in his/her work and to place his/her contributions in a collaborative framework. The recruited person will also be asked to take on responsibilities on medium-term.

#### **Description Laboratory :**

DEEP is an INSA Lyon research laboratory whose skills in environmental engineering are mobilized to meet the challenges of ecological and energy transitions. Our vision is to prefigure the management of tomorrow's waste by helping to develop innovative, compact, energy-efficient and intelligent eco-technologies. This project is broken down into 4 themes: the reduction of polluting emissions; reuse of water and waste; resource recovery and digital innovation. Our skills in chemistry, civil engineering, process engineering and applied mathematics are mobilized around these 4 research themes. This multidisciplinary approach allows us to produce knowledge, methods and tools allowing active intervention on the environment, in fields as varied as the management of urban water, waste or sediments.

Place(s) of work : INSA LYON – DEEP

Name of laboratory director: Pierre BUFFIERE  
Tel lab director : +33(0)4 72 43 84 78  
Email lab director : [pierre.buffiere@insa-lyon.fr](mailto:pierre.buffiere@insa-lyon.fr)  
Contact person : Jean-Luc Bertrand-Krajewski  
Last name : Bertrand-Krajewski  
First name : Jean-Luc  
Email contact : [jean-luc-bertrand-krajewski@insa-lyon.fr](mailto:jean-luc-bertrand-krajewski@insa-lyon.fr)

Lab URL : <https://deep.insa-lyon.fr/>

## CONSTITUTION DU DOSSIER DE CANDIDATURE

### **Attention : les candidatures seront reçues exclusivement de manière dématérialisée sur l'application ministérielle dédiée GALAXIE / ANTEE**

La liste des pièces obligatoires à fournir, selon la situation de la candidate ou du candidat, est définie par **l'arrêté du 06 février 2023** relatifs aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des maîtres de conférences, des professeurs des universités et des chaires de professeurs juniors. Elle est disponible sur le portail GALAXIE.

**Les documents administratifs rédigés en tout ou partie en langue étrangère sont accompagnés d'une traduction en langue française dont le candidat atteste la conformité sur l'honneur. La traduction de la présentation analytique est obligatoire et les travaux, ouvrages, articles et réalisations en langue étrangère doivent être accompagnés d'un résumé en langue française.**

**A défaut le dossier est déclaré irrecevable.**

**Toutes pièces autres que celles demandées ci-dessus telles que les lettres de recommandation ne seront donc pas prises en compte**

#### **CALENDRIER :**

Ouverture des candidatures : **le 22 février 2024**, 10 heures, heure de Paris

Clôture des candidatures : **le 29 mars 2024**, 16 heures, heure de Paris.

Tout dossier incomplet à la date limite susmentionnée sera déclaré irrecevable.

#### **Remarques importantes avant d'envoyer votre dossier :**

- N'attendez pas le dernier jour pour déposer votre dossier,
- Vérifiez ABSOLUMENT que vous avez joint TOUTES les pièces demandées

#### **AUDITION :**

##### **Mise en situation obligatoire du/de la candidat·e :**

**Objectif de la mise en situation :** Percevoir la capacité pédagogique et d'adaptation à un auditoire d'étudiants de niveau L1 à L3 sur un sujet en lien avec le profil enseignement du poste. Le sujet sera précisé lors de la convocation.

- **Durée de la mise en situation :** représente environ **20%** du temps total de l'audition. En ce qui concerne les concours de professeurs d'universités la mise en situation peut être réduite à un temps adapté avec accord de l'ensemble des membres du CoS.

**Egalité de traitement des candidats(es) :** Du fait que la mise en situation est intégrée à l'audition, pour des raisons d'égalité de traitement des candidats, la mise en situation de chaque candidat sera réalisée **exclusivement** devant les membres du COS.

- **Langue :** Au cours de l'audition le(la) candidat(e) devra s'exprimer en français avec 3 minutes environ en anglais (**sauf exceptions justifiées par les nécessités de l'enseignement**).
- Afin de réaliser un bon équilibre entre formation et recherche, le Conseil d'Administration réuni en formation Restreinte demande que les candidats MCF et PR auditionnés soient informés qu'ils doivent, lors de leur audition, consacrer un temps approximativement égal entre les volets formation **incluant la mise en situation** et recherche.

*Exemple de répartition du temps d'audition : 10 min sur le projet de recherche, 10 min sur le projet de formation dont 5 min pour la mise en situation, 15 min de questions (les 3 minutes approximatives d'anglais sont intégrées dans l'une des parties précédentes).*

## COMPILING THE APPLICATION

### **Be careful: applications will be received exclusively electronically on the dedicated application GALAXIE/ ANTEE**

The list of mandatory documents to be provided, according to the situation of the candidate, is defined by the decree of 6 February 2023, concerning the general terms and conditions of transfer, secondment and recruitment by competition of lecturers, university professors and junior professors.

It is available on the GALAXIE portal.

**Administrative documents written in whole or in part in a foreign language must be accompanied by a translation into French, the conformity of which the applicant certifies on his or her honor. The translation of the analytical presentation is mandatory and the works, books, articles and achievements in foreign language must be accompanied by a summary in French.**

**Otherwise, the application will be declared inadmissible.**

**All documents other than those requested above, such as letters of recommendation, will not be considered.**

#### **CALENDAR:**

OPENING: **22 February 2024**, 10H am, Paris time

CLOSING: **29 march 2024**, 16H pm, Paris time

Any incomplete file by the above mentioned deadline will be declared inadmissible.

#### **Important comments before sending your application:**

- Do not wait until the last day to submit your application,
- You MUST absolutely check that you have attached ALL the documents requested

#### **AUDITION:**

##### **Purpose of the scenario:**

Perceiving the applicant's teaching ability and his/her adaptability to an audience of students at levels L1 to L3 (1st to 3rd year of an undergraduate degree) on a subject related to the role's teaching profile. The subject will be specified in the invitation letter.

Scenario length (Scenario allotted time): represents approximately 20% of the total interview time.

In the case of university teaching competitions, the simulation can be reduced to an adapted time with the agreement of all the members of the CoS.

Equal treatment of applicants: As the scenario is incorporated into the interview, to ensure that the applicants are treated equally, each applicant's scenario will be conducted exclusively in front of the COS members.

- Language: During the interview, the applicant must speak in French with approximately 3 minutes in English (unless for exceptional cases justified by the teaching needs).
- In order to strike a balance between training and research, the CAR (Restricted Academic Board) requires interviewed MCF and PR applicants to be informed that they must devote an approximately equal time to the training (including the scenario) and research components during their interview.

Example of how time is divided during the interview: 10 min on the research project, 10 min on the training project including 5 min for the scenario, 15 min of questions (the 3 minutes in English are incorporated into one of the previous parts).