

Niveau du Poste / Level of the role :

MCF

PR

Section du Poste / Role section : 61

Research Fields : Supervision et Sureté des Systèmes Hybrides

Profil court / Short profile : Automatique / automatic

Affectation Département / department assignation : Génie Industriel

Affectation Labo / Laboratory assignation : AMPERE

Enseignement :

Profil :

Automatique discrète, Systèmes à Evénements Discrets, Sûreté de fonctionnement

La personne recrutée prendra en charge des enseignements relatifs aux méthodes et outils de l'automatique discrète, pour l'évaluation de performances, appliqués notamment aux systèmes industriels (Réseaux de Petri, Modèles markoviens, Réseaux de files d'attente, ...), et pour la conception, le dimensionnement et l'analyse de systèmes de production soumis à des dysfonctionnements (Sûreté de fonctionnement, Arbres de défaillances, ...).

La personne recrutée devra démontrer une bonne connaissance du milieu industriel et une capacité à collaborer avec les entreprises. Elle prendra également part aux dispositifs pédagogiques d'initiation à la recherche mis en place au niveau du département, en supervisant des projets étudiants réalisés dans ce cadre. Il/elle devra contribuer à enrichir l'offre de formation proposée en fin de cursus, en développant des modules liés, par exemple, au domaine de l'Industrie 4.0 ou au pilotage et à la gestion des flux dans les réseaux d'énergie intelligents.

La personne recrutée participera activement aux activités de suivi de stages et de Projets de Fin d'Etudes (niveau M2), et sera rapidement amenée à assurer des charges administratives au sein du département. Elle pourra notamment se voir confier la responsabilité de formations portées par le département, par exemple dans le cadre de l'ouverture éventuelle d'une filière par apprentissage, ou le pilotage de certains projets en lien avec l>IDEX de l'Université de Lyon (projet Initiative d'Excellence).

Dans le cadre du développement de l'offre de formation en anglais au département Génie Industriel, elle devra assurer une partie conséquente de son service d'enseignement dans cette langue (idéalement, un groupe de Travaux Dirigés pour chaque module).

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON – Département Génie Industriel

Nom directeur département : Julien Fondrevelle

Tel directeur dépt. : 04 72 43 64 78

Email directeur dépt. : julien.fondrevelle@insa-lyon.fr

Personne contact : Julien FONDREVELLE

URL dépt. : gi.insa-lyon.fr

Le département Génie Industriel (GI) a été créé en 1992. Il forme chaque année environ 90 ingénieurs. L'ingénieur GI est un *manager* de la production, ouvert sur l'international, capable de concevoir, dimensionner, implanter et piloter un système industriel en intégrant les dimensions scientifiques, technologiques, organisationnelles, financières et humaines. La pédagogie est interactive, orientée vers les situations professionnelles.

Chiffres-clés du département GI :

- niveaux L3 à M2;
- 3 promotions de 90 élèves ;
- 26 enseignants / enseignants-chercheurs permanents, 3 personnels administratifs;
- 4 laboratoires de recherche associés.

Teaching :

Profile :

Control of discrete systems, Discrete Events Systems, Dependability

The recruited person will be in charge of several courses related to methods and tools for the control of discrete systems and performance assessment, especially applied to industrial systems (Petri networks, Markov models, queue networks...), and for designing and analyzing production systems subject to disruptions (dependability, Fault Tree Analysis...).

The candidate will have to demonstrate a good knowledge of the industrial world, and ability to collaborate with companies.

He/she will also take part in the pedagogical activities, developed in the department, designed to initiate students to research, namely by supervising student projects carried out in this context. He/she will contribute to enlarge the set of courses offered to the students at the end of their curriculum, by designing courses, for instance, related to the topic "Industry 4.0" or to flow control and management, in smart energy networks.

The recruited person will actively participate in general activities such as supervising student internships and end-of-studies projects, and will be willing to take on administrative responsibilities in the department, like being in charge of training programs delivered by the department, or managing some projects related to "IDEX" in Lyon University (Initiative d'Excellence project).

As the department is currently extending its course offer taught in English, (s)he will have to carry out a significant part of her/his teaching duty in English.

Location: INSA LYON- Génie Industriel (GI)

Head of the department: Julien FONDREVELLE

Phone number: +33 (0)4 72 43 64 78
Email address: julien.fondrevelle@insa-lyon.fr
Contact: Julien FONDREVELLE

URL dept. : gi.insa-lyon.fr

The Industrial Engineering department was founded in 1992. About 90 people graduate each year. The INSA Lyon industrial engineers may be considered as production managers, open to the international context, and able to design, set up and run industrial systems by taking into account scientific, technological, organizational, financial and human dimensions. The pedagogy in the department is interactive and focused on professional situations.

Key figures of the Industrial Engineering department:

- levels L3 to M2;
- 3 classes of 90 students each;
- 26 permanent teachers/associate or full professors, and 3 administrative staff members;
- 4 associated research laboratories.

Recherche :

Profil : Supervision et Sûreté des Systèmes Hybrides.

Afin de conduire des travaux de recherche dans le domaine de la supervision des systèmes hybrides, la/le professeur-e recruté-e intégrera le laboratoire Ampère au sein du département Méthodes et Ingénierie des Systèmes, priorité scientifique « Systèmes et Energies sûrs ».

Dans un contexte où les besoins énergétiques évoluent, dus à l'électrification de nombreuses applications mais également en raison du développement des énergies renouvelables, les réseaux de distribution de l'énergie exigent des architectures résilientes, distribuées et supervisées. Pour aborder cette problématique, la personne recrutée sera porteuse de compétences en Automatique des systèmes hybrides, pour piloter des actions de recherche à l'interface entre l'Automatique des systèmes à événements discrets et de l'Automatique continue. En particulier, elle s'intéressera aux problématiques liées à la synthèse de superviseurs pour le pilotage optimal et sûr des réseaux et des systèmes électriques.

Elle/Il fera vivre les relations industrielles établies, dynamisera le groupe de recherche thématique, alimentera la prospective scientifique avec une feuille de route pragmatique. La personne recrutée devra également s'intéresser à d'autres domaines d'application comme les réseaux de capteurs ou le véhicule autonome, au sens où ces problématiques constituent des actions transversales sur plusieurs enjeux scientifiques à l'INSA (Energie, Transport, et Information et Société Numérique) comme au sein du laboratoire. La personne recrutée veillera à la visibilité et au positionnement différencié du groupe de recherche à l'échelle nationale et internationale.

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON-Ampère
Nom directeur labo : Bruno Allard
Tel directeur labo : 04 72 43 87 26
Email directeur labo : bruno.allard@insa-lyon.fr
Personne contact : Xavier Brun, xavier.brun@insa-lyon.fr

URL labo: <http://www.ampere-lab.fr>

Research :

Profile :

Supervision and Safety of Hybrid Systems.

In order to carry out research in the field of the supervision of hybrid systems, the recruited Professor will integrate the Ampère laboratory within the "Methods and Systems Engineering" department, in the "Safe Systems and Energies" scientific priority.

In a context where energy needs are changing, due to the electrification of many applications but also due to the development of renewable energies, energy distribution networks require resilient, distributed and supervised architectures. To address this issue, the recruited person will carry skills in Automatic Control applied to Hybrid Systems, to pilot research actions at the interface between the Automatic of Discrete Event Systems and the System Control Theory. More specifically, this research will focus on issues related to the synthesis of supervisors for optimal and safe management of networks and electrical systems.

The professor will maintain established industrial relations, create initiative in this thematic research group, and feed its scientific prospective with a pragmatic roadmap. (S)he also must be interested in other areas of application such as sensor networks or autonomous vehicles, in the sense that these issues constitute transversal actions on several scientific issues at INSA (Energy, Transport, and Information & Digital Society) as well as in Ampère. (S)he will contribute to the visibility and the unique positioning of the research group, nationally and internationally.

Place of work : INSA LYON-Ampère
Lab director: Bruno Allard
Tel: 04 72 43 87 26
Email: bruno.allard@insa-lyon.fr
Contact person : Xavier Brun, xavier.brun@insa-lyon.fr

URL lab: <http://www.ampere-lab.fr>

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.

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)

Compulsory scenario :

Purpose of the scenario: Perceiving the applicant's teaching ability and his/her ability to adapt 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: represents approximately **20%** of the total interview time.

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 (save 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)

CONSTITUTION DU DOSSIER DE CANDIDATURE

Les candidats établissent un dossier composé comme suit :

- 1) la **déclaration de candidature** imprimée depuis GALAXIE **datée et signée par le candidat**
- 2) une **copie d'une pièce d'identité avec photographie**
- 3) une **pièce attestant de la possession de l'un des titres** mentionnés à l'article 6 de l'arrêté du 13 février 2015
- 4) un **curriculum vitae** donnant une présentation analytique de la thèse, des travaux, ouvrages, articles, réalisations et activités. Pour les candidats à un poste de maître de conférences, le CV mentionnera les travaux qui seront adressés **en cas d'audition**.
- 5) Un exemplaire d'au moins un des travaux, ouvrages, articles et réalisation parmi ceux mentionné dans le CV **uniquement pour les candidats à un poste de professeur des universités**.
- 6) une **copie du rapport de soutenance** du diplôme détenu

A fournir également :

6a) En cas de mutation : une attestation délivrée par votre chef d'établissement permettant d'établir la qualité de maître de conférences ou de professeur des universités depuis 3 ans.

Si vous ne justifiez pas, à cette date, de trois ans de fonctions d'enseignant-chercheur en position d'activité dans l'établissement, l'accord de votre chef d'établissement d'affectation, donné après avis favorable du conseil d'administration en formation restreinte aux enseignants-chercheurs et assimilés de rang au moins égal, ainsi que, le cas échéant, du directeur de l'institut ou de l'école faisant partie de l'université

Pour les fonctionnaires séparés, pour des raisons professionnelles, de leur conjoint (pacs, mariage, concubinage) : Copie du livret de famille ou certificat de concubinage ou de Pacs ainsi qu'une attestation de la résidence professionnelle et de l'activité professionnelle principale du conjoint, du concubin ou du pacsé.

Pour les professions libérales : attestation d'inscription auprès de l'URSSAF ou justification d'immatriculation au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers

Pour les bénéficiaires de l'obligation d'emploi (BOE) : Le document justifiant de cette qualité, document en cours de validité au moment de l'inscription et à la date d'effet de la mutation

6b) En cas de détachement : une attestation délivrée par votre chef d'établissement permettant d'établir votre appartenance à l'une des catégories visées à l'article 6 de l'arrêté du 13 février 2015 et votre qualité de titulaire dans votre corps ou cadre d'emploi d'origine depuis 3 ans.

Pour les fonctionnaires séparés, pour des raisons professionnelles, de leur conjoint (pacs, mariage, concubinage) : Copie du livret de famille ou certificat de concubinage ou de Pacs ainsi qu'une attestation de la résidence professionnelle et de l'activité professionnelle principale du conjoint, du concubin ou du pacsé.

Pour les professions libérales : attestation d'inscription auprès de l'URSSAF ou justification d'immatriculation au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers

Pour les bénéficiaires de l'obligation d'emploi (BOE) : Le document justifiant de cette qualité, document en cours de validité au moment de l'inscription et à la date d'effet du détachement

6c) En cas de recrutement étrangers : une attestation de service indiquant l'exercice **actuel** de fonctions d'enseignant-chercheur et la durée des services **dans un établissement à l'étranger**

**Toutes pièces autres que celles demandées ci-dessus ne seront pas transmises aux rapporteurs
Les lettres de recommandation ne seront donc pas prises en compte**

QUEL QUE SOIT LE MODE DE RECRUTEMENT CHOISI :

TOUS les documents en langue étrangère doivent être traduits en français.

Le dossier complet doit être déposé sur le site : <https://recrutement.insa-lyon.fr/EsupDematEC/>

Au plus tard le 28 mars 2019 16H00

Les services de la Direction des Ressources Humaines accusent réception des candidatures qui lui ont été transmises via l'application GALAXIE.

Seuls seront acceptés les dossiers déposés sur le site dédié : <https://recrutement.insa-lyon.fr/EsupDematEC/>

Remarques importantes avant d'envoyer votre dossier :

- N'attendez pas le dernier jour pour déposer votre dossier,
- Vérifiez bien que vous avez joint la fiche de candidature GALAXIE et que vous l'avez signée,

- Vérifiez ABSOLUMENT que vous avez joint TOUTES les pièces demandées

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.

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

Applicants compile an application as follows:

- 1/ The **application form** printed from GALAXIE **dated and signed by the candidate**
- 2/ A **copy of photographic proof of identity**
- 3/ A **document certifying** that the applicant **holds one of the titles** listed in **article 6 of the ministerial order of 13 February 2015**
- 4/ A **curriculum vitae** giving an analytical presentation of the thesis, works, articles, achievements and activities. For those applying for a lecturer role, the CV shall list the work which will be addressed **in case of interview**.
- 5/ A copy of at least one of the works, articles and achievements among those listed in the CV, **solely for candidates applying for a role of university professor**.
- 6/ A **copy of the thesis defence report** for the diploma held

The following must also be provided:

6a) In case of transfer: a statement issued by your head of establishment certifying that you have worked as a lecturer or university professor for 3 years.

If you have not currently worked for three years as an active research lecturer in the establishment, the consent of the head of the establishment to which you were posted, given after a favourable opinion delivered by the board of directors with a limited panel of research lecturers and similar of at least equal rank, and, if applicable, the director of the institute or school which is part of the university

For civil servants who are separated from their partner (civil solidarity pact, marriage, live-in partner) for professional reasons: Copy of the livret de famille (family record book), cohabitation certificate or civil solidarity pact, and a statement certifying the professional residence and main professional activity of the spouse, live-in partner or civil solidarity pact partner.

For independent professions: certificate of registration with URSSAF or proof of registration in the trade and companies register or trade register

For beneficiaries of the law concerning obligations regarding the employment of the disabled: The documentary proof of this status, which must be valid at the time of inscription and on the date the transfer comes into effect

6b) In case of secondment: a statement issued by the head of your establishment certifying that you belong to one of the categories covered by **article 6 of the ministerial order of 13 February 2015** and that you have held your post in your original employment context or body for 3 years.

For civil servants who are separated from their partner (civil solidarity pact, marriage, live-in partner) for professional reasons: Copy of the livret de famille (family record book), cohabitation certificate or civil solidarity pact, and a statement certifying the professional residence and main professional activity of the spouse, live-in partner or civil solidarity pact partner.

For independent professions: certificate of registration with URSSAF or proof of registration in the trade and companies register or trade register

For beneficiaries of the law concerning obligations regarding the employment of the disabled: The documentary proof of this status, which must be valid at the time of inscription and on the date the secondment comes into effect

6c) In case of recruitment of foreigners: a statement of service certifying that the applicant **currently** performs the duties of research lecturer and the duration of these services **in an establishment abroad**

Any documents supplied which are not included in the above list will not be forwarded to the reviewers

Letters of recommendation will not be considered

WHATEVER THE CHOSEN METHOD OF RECRUITMENT:

ALL documents in a foreign language must be translated into French.

The complete application is to be submitted on the website: <https://recrutement.insa-lyon.fr/EsupDematEC/>

By 28 March 2019 16:00 at the latest

The Human Resources Department acknowledges receipt of applications transmitted to it via the GALAXIE application.

Only applications submitted on the dedicated website will be accepted: <https://recrutement.insa-lyon.fr/EsupDematEC/>

Important comments before sending your application:

- Do not wait until the last day to submit your application,
- Check that you have attached the GALAXIE application form and that you have signed it,
- You **MUST** check that you have attached ALL the documents requested

Compulsory scenario:

Purpose of the scenario: Perceiving the applicant's teaching ability and his/her ability to adapt 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: represents approximately **20%** of the total interview time.

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 (save 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)