

Niveau du Poste :

MCF

PR

Section du Poste : 63

Research Field : Composants semi-conducteur grand gap haute-tension et haute température

Profil court : Physique

Affectation Département :

PC

Affectation Labo. : AMPERE

Enseignement :

Profil : La personne recrutée intégrera l'équipe pédagogique de physique du Premier Cycle et participera aux enseignements qui visent à donner aux étudiants des connaissances de base solides en physique générale (mécanique du point, électromagnétisme, électrocinétique, physique des phénomènes ondulatoires, optique) indispensables à une formation d'ingénieur généraliste. Suivant son profil et ses compétences spécifiques, la personne recrutée se verra confier une partie de ces enseignements et pourra également intervenir dans des modules transdisciplinaires (thermodynamique, outils mathématiques pour l'ingénieur, sciences-humanités) ou dans un des parcours pluridisciplinaires de 2^{ème} année. Les enseignements évoluant dans leur contenu mais également dans leur forme, la personne recrutée devra s'impliquer dans la pédagogie et participer aux évolutions. Elle devra s'intégrer à l'équipe pédagogique existante et participer activement aux tâches collectives de la discipline. Une bonne pratique de l'anglais pourra être un élément susceptible de valoriser la candidature.

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON - Premier Cycle

Nom directeur département : Catherine Verdu

Tel directeur dépt. : 04 72 43 80 55

Email directeur dépt. : catherine.verdu@insa-lyon.fr

Personne à contacter : le responsable de la discipline physique : brice.gautier@insa-lyon.fr

URL dépt. : <https://www.insa-lyon.fr/fr/cycle-formation/ingenieur-premier-cycle>

Recherche :

Profil : La personne recrutée intégrera le laboratoire Ampère au sein du département Énergie Électrique. Dans un contexte où les besoins énergétiques évoluent dus à l'augmentation des applications électriques et de la consommation électrique mais également au développement des énergies renouvelables, les dispositifs de puissance qui équipent les convertisseurs de puissance doivent impérativement s'adapter à de nouvelles exigences telles que la haute tension ou encore la haute température. La personne recrutée travaillera sur la conception de dispositifs innovants de l'électronique de puissance, fabriqués à partir de matériaux semi-conducteurs à large bande interdite (« grand gap »), ceci incluant la modélisation physique desdits matériaux ainsi que la simulation des dispositifs par éléments finis, le suivi de fabrication et la caractérisation multi physique. La personne recrutée sera également fortement impliquée dans le développement de nouveaux moyens de caractérisation physique et électrique de ces composants, qui contribueront à la validation de leur conception et des étapes de technologiques de fabrication qui auront été mises en œuvre. Ces moyens permettront également d'extraire les paramètres physiques essentiels de ces matériaux à grand gap qui jouent justement un rôle essentiel dans la conception et l'optimisation des dispositifs de puissance.

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 à contacter : dominique.planson@insa-lyon.fr

URL labo: <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. Elle ne doit pas durer moins de 3 minutes.

Egalité de traitement des candidats : 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 CAR 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, 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)

Level of the Role:

MCF

PR

Role Section: 63

Research Field: High voltage, high temperature wide gap semi-conductor components

Short profile: Physics

Department Allocation:

PC

Lab Allocation: AMPERE

Teaching:

Profile: The person recruited will join the Preparatory Level physics teaching team and will participate in teaching aiming to give students sound basic knowledge of general physics (point mechanics, electromagnetism, electrokinetics, physics of wave phenomena, optics) which is essential to general engineering training. Depending on their profile and specific expertise, the person recruited will be entrusted with some of this teaching and could also be involved in transdisciplinary modules (thermodynamics, mathematical tools for engineering sciences, sciences/humanities) or one of the 2nd year multi-disciplinary courses. As the content and also the form of the courses evolve, the person recruited must be involved in the teaching strategy and participate in developments. They must join the existing teaching team and actively participate in group tasks within the discipline. Proficient English could be an element likely to enhance your application.

Place(s) of work: INSA LYON - Preparatory Level

Department director's name: Catherine Verdu

Dept. director's tel.: +33 (0)4 72 43 80 55

Dept. director's email: catherine.verdu@insa-lyon.fr

Person to contact: the head of the physics discipline: brice.gautier@insa-lyon.fr

Dept. URL <https://www.insa-lyon.fr/fr/cycle-formation/ingenieur-premier-cycle>

Research:

Profile: The person recruited will join the Ampère laboratory within the Electrical Energy department. In a context where energy needs are changing due to the increase in electrical applications and electricity consumption, and also to the development of renewable energy, the power systems equipping power converters must adapt to new requirements such as high voltage or high temperatures. The person recruited will work on the design of innovative electronic power systems made from wide gap semi-conductor materials, including the physical modelling of said materials and finite element simulation of the systems, manufacturing monitoring and multi-physics characterisation. The person recruited will also be closely involved in the development of new physical and electrical methods of characterising these components which will contribute to validating their design and the technological manufacturing steps implemented. These means will also make it possible to extract the key physical parameters of these wide gap materials which play a crucial role in the design and optimisation of power systems.

Place(s) of work: INSA LYON-Ampère

Name of lab director: Bruno Allard

Lab director's tel.: +33 (0)4 72 43 87 26

Lab. director's email: bruno.allard@insa-lyon.fr

Contact person: dominique.planson@insa-lyon.fr

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

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. It must last longer than 3 minutes.

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, 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 professeurs 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

QUELQUE 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 29 mars 2018 23h59

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 candidat :

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. Elle ne doit pas durer moins de 3 minutes.

Egalité de traitement des candidats : 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 candidat 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 CAR 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, 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:

- 7) The **application form** printed from GALAXIE **dated and signed by the candidate**
- 8) a **copy of photographic proof of identity**
- 9) a **document certifying** that the applicant **holds one of the titles** listed in **article 6 of the ministerial order of 13 February 2015**
- 10) 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**.
- 11) 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**.
- 12) 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

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 29 March 2018 23:59 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

Mandatory 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 around **20%** of the total interview time. It must last longer than 3 minutes.

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 (Regional Academic Commission) 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, 5 min for the scenario, 15 min of questions (the 3 minutes in English are incorporated into one of the previous parts)