

Numéro dans le SI local :	8016
Référence GESUP :	8016
Corps :	Maître de conférences
Article :	26-I-1
Chaire :	Non
Section 1 :	61-Génie informatique, automatique et traitement du signal
Section 2 :	27-Informatique
Section 3 :	
Profil :	Apprentissage profond pour l'imagerie médicale - Fondamentaux de l'informatique
Job profile :	Deep learning for medical imaging - Computer Science Fundamentals
Research fields EURAXESS :	Computer science
Implantation du poste :	0690192J - INSA DE LYON
Localisation :	VILLEURBANNE
Code postal de la localisation :	69100
Etat du poste :	Suceptible d'être vacant
Adresse d'envoi du dossier :	37, AVENUE JEAN CAPELLE BATIMENT INSA DIRECTION 69621 - VILLEURBANNE CEDEX
Contact administratif :	JEANNETTE BUZZONI
N° de téléphone :	GESTION DES PROCEDURES COLLECTIVES 04 72 43 71 62 04 72 43 83 97
N° de Fax :	04 72 43 87 99
Email :	jeannette.buzzoni@insa-lyon.fr
Date de prise de fonction :	01/09/2019
Mots-clés :	
Profil enseignement :	
Composante ou UFR :	Departement FIMI
Référence UFR :	
Profil recherche :	
Laboratoire 1 :	UMR5220 (200717526Z) - CENTRE DE RECHERCHE EN ACQUISITION ET TRAITEMENT D'IMAGES POUR LA SANTE
Dossier Papier	NON
Dossier numérique physique (CD, DVD, clé USB)	NON
Dossier transmis par courrier électronique	NON e-mail gestionnaire
Application spécifique	OUI URL application https://recrutement.insa-lyon.fr/EsupDematEC/

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84-431 du 6 juin 1984.

Le profil détaillé se trouve en pages suivantes

Niveau du Poste / Level of the role : MCF PR

Section du Poste / Role section : 61/27

Research Fields : Computer science, Applied mathematics, Biomedical engineering

Profil court / Short profile : Apprentissage profond pour l'imagerie médicale - Fondamentaux de l'informatique / Deep learning for medical imaging - Computer Science Fundamentals

Affectation Département / Department assignment : FIMI

Affectation Labo / Laboratory assignment : Creatis

Enseignement :

Profil : La personne recrutée intégrera l'équipe pédagogique d'informatique du Département "Formation Initiale au Métier d'Ingénieur" (FIMI). Ses enseignements concerneront principalement les fondamentaux de l'informatique en L1 et L2 : éléments d'architecture et systèmes, codage de l'information, algorithmique, paradigmes de programmation (impérative et orientée objet principalement). Le langage Java est utilisé pour la progression sur l'ensemble du cycle, SQL étant introduit en 2e année (L2) pour interroger des bases de données. Chaque année, la réalisation d'un projet permet d'accroître l'autonomie des étudiants et leur capacité à développer des logiciels pouvant intégrer une dimension pluridisciplinaire. La personne recrutée pourra aussi intervenir dans des Parcours Pluridisciplinaires d'Initiation à l'Ingénierie (P2I) pour un enseignement de l'informatique dans un cadre contextualisé et pluridisciplinaire. Une expérience de l'enseignement des fondamentaux de l'informatique et d'une approche pédagogique par projet sera très appréciée.

Enfin, la personne recrutée devra s'impliquer dans les tâches collectives, prendre part à l'ensemble des activités pédagogiques et administratives ainsi qu'aux réflexions menées sur l'approche par compétences, sur la mise en place de nouvelles pratiques pédagogiques et sur les liens de la discipline avec l'enseignement de calcul numérique.

La personne qui candidate devra avoir réfléchi à la place d'un enseignement d'informatique en formation initiale d'ingénieur et démontrer une réelle motivation à enseigner principalement à ce niveau.

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON - FIMI

Nom directeur département : Catherine VERDU

Tel directeur dépt. : +33 4 72 43 80 55

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

Personne contact : guillaume.lavoue@insa-lyon.fr

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

Teaching :

Profile : The recruited lecturer will integrate the computer science teaching team within the Department of Initial Training of Engineers (FIMI). His/her teaching will mainly focus on computer science fundamentals (L1 and L2): basics of computer architecture and operating systems, information coding, algorithmics, programming paradigms (imperative and object-oriented mainly). Java language is used throughout the two years of study, SQL is introduced during the second year (L2) to query databases. First year and second year students must complete a project, which increases their autonomy and their ability to develop software, possibly with a multidisciplinary dimension. The recruited person will also be involved in Multidisciplinary Project of Engineering Initiation (P2I) in order to teach computing in a contextualized and multidisciplinary framework. Experience in teaching the fundamentals of computer science and a project based pedagogical approach will be greatly appreciated.

Finally, the recruited person will be required to participate in collective tasks, taking part in the pedagogical and administrative activities as well as in the reflections being carried out on the skills based approach, the implementation of innovative educational approaches and the links between the discipline and the teaching of numerical computation.

The recruited candidate will have thought about the place of computer science education in initial engineer training and demonstrate a real motivation to teach mainly at this level.

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

Name of department director : Catherine VERDU

Tel. department director : +33 4 72 43 80 55

Email department director : catherine.verdu@insa-lyon.fr

Contact person : guillaume.lavoue@insa-lyon.fr

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

Recherche :

Profil : La personne recrutée intégrera l'équipe 2 « Images et Modèles » (<https://www.creatis.insa-lyon.fr/site7/fr/immod>) de Creatis. Cette équipe travaille sur l'identification et la résolution des problèmes méthodologiques posés en imagerie médicale. Elle développe de ce fait une recherche amont portant sur des méthodes avancées de traitement et de modélisation d'images, débouchant sur le plan applicatif sur des techniques de segmentation, recalage, reconstruction, classification et détection.

L'équipe 2 souhaite renforcer ses compétences en apprentissage automatique, en particulier en apprentissage par réseaux profonds (DNN), pour la formation, l'analyse, le traitement et l'interprétation des images. Un tel objectif implique en particulier de mener les recherches amont nécessaires au développement de nouvelles approches par apprentissage profond permettant la prise en compte des spécificités fortes de l'imagerie médicale (i.e. variabilité importante, faible nombre de données expertisées, prise en compte des aspects temporels, prise en compte d'a priori anatomiques ou spatiaux). Les applications de cette recherche concerneront, en interaction étroite avec les autres membres de l'équipe, des problématiques de représentation de données, de classification, de segmentation, de recalage et de reconstruction.

Dans ce cadre, l'équipe 2 souhaite accueillir un·e chercheur·se présentant un des profils types suivant :

- des compétences et une expérience solides sur les méthodologies avancées de traitement/modélisation d'images médicales et ayant acquis une première expérience en apprentissage par réseaux profonds. Le candidat devra alors démontrer une forte motivation pour approfondir celle-ci et orienter sa recherche vers les développements amont mentionnés ci-dessus.
- des compétences et une expérience solides sur le développement d'approches originales en apprentissage profond appliquées à des données image. Le candidat devra alors démontrer une forte motivation pour orienter sa recherche vers l'application et l'adaptation de ces techniques aux spécificités des images médicales. Une première expérience portant sur l'application de ce type d'approche dans le domaine de l'imagerie médicale constituera un atout.

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON - Creatis (CNRS UMR 5220, Inserm U1206)

Nom directeur labo : Olivier BEUF

Tel directeur labo : +33 4 72 43 85 20

Email directeur labo : olivier.beuf@creatis.insa-lyon.fr

Personne contact : razmiq.kechichian@creatis.insa-lyon.fr

URL labo : www.creatis.insa-lyon.fr

Research :

Profile : The recruited person will join Team 2 "Images and Models" (<https://www.creatis.insa-lyon.fr/site7/fr/immod>) at Creatis. The core activities of this team concern the identification and resolution of methodological problems in medical imaging. The team is thus developing upstream research on advanced methods of image processing and modeling, applied to segmentation, registration, reconstruction, classification and detection in medical imaging.

Team 2 wishes to reinforce its expertise in machine learning based on deep neural network (DNN), for the formation, analysis, processing and interpretation of images. This objective requires conducting the upstream research needed to develop new deep learning approaches that take into account the strong specificities of medical imaging (i.e. significant variability, small quantity of annotated data, taking into account temporal aspects, taking into account anatomical or spatial a priori). The applications of this research will concern problems of data representation, classification, segmentation, registration and reconstruction, and will thus be considered in close interaction with the other members of the team.

In this context, Team 2 wishes to recruit a researcher with one of the following typical profiles:

- Strong skills and experience in advanced medical image processing / modeling methodologies and with some experience in deep network learning. The candidate will then have to demonstrate a strong motivation to deepen this experience and direct his research towards the upstream developments mentioned above.
- Strong skills and experience in the development of original deep learning approaches applied to image data. The candidate will then have to demonstrate a strong motivation to direct his research towards the application and adaptation of these techniques to the specificities of medical images. Some experience with the application of this type of approach in the field of medical imaging will be an asset.

Place(s) of work : LYON INSA - Creatis (CNRS UMR 5220, Inserm U1206)

Name of lab director : Olivier BEUF

Tel. lab director : +33 4 72 43 85 20

Email lab director : olivier.beuf@creatis.insa-lyon.fr

Contact person : razmiq.kechichian@creatis.insa-lyon.fr

Lab URL: www.creatis.insa-lyon.fr

Mise en situation obligatoire du 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.

-Les services de la Direction des Ressources Humaines accusent réception des candidatures qui lui ont été transmises via l'application GALAXIE.
INSCRIPTIONS SUR GALAXIE JUSQU'AU 26 MARS 2019 16H00.

**-Le dossier complet doit être déposé sur le site : <https://recrutement.insa-lyon.fr/EsupDematEC/>
AU PLUS TARD LE 28 MARS 2019 16H00**

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

INSCRIPTIONS ON GALAXIE UNTIL 26 MARCH 2019 16:00

-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

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)