

Appel à candidatures :

Année de campagne :	2022
N° appel à candidatures :	ATER27-44
Publication :	29/04/2022
Etablissement :	ECOLE CENTRALE DE NANTES
Lieu d'exercice des fonctions :	Nantes 44300
Section1 :	27 - Informatique
Composante/UFR :	département Mathématiques, Informatique et Biologie
Laboratoire 1 :	UMR1563(199819322R)-Ambiances Architectures Urb...
Quotité du support :	Temps plein
Etat du support :	Vacant
Date d'ouverture des candidatures :	29/04/2022
Date de clôture des candidatures :	03/06/2022, 16:00 heures (heure de Paris)
Date de dernière mise à jour :	28/04/2022

Contacts et adresses correspondance :

Contact pédagogique et scientifique :	Directeur du département d'enseignement : FOUCHER, Françoise E-mail : francoise.foucher@ec-nantes.fr
Contact administratif:	DRH
N° de téléphone:	02 40 37 16 04 02 40 37 25 44
N° de fax:	02 40 37 16 04
E-mail:	concours-recrutement@ec-nantes.fr
Pièces jointes par courrier électronique :	<i>concours-recrutement@ec-nantes.fr</i>

Spécifications générales de cet appel à candidatures :

Profil appel à candidatures :	Informatique, Réalité virtuelle, Réalité augmentée
Job profile :	Computer science, Virtual reality, Augmented reality
Champs de recherche EURAXESS :	Engineering -
Mots-clés:	environnements virtuels ; imagerie numérique ; informatique graphique ; interaction homme-machine ; synthèse d'images

Recrutement d'un.e

Attaché.e Temporaire d'Enseignement et de Recherche (1 poste à temps plein)

1, rue de la Noë
B.P. 92 101
44321 – NANTES cedex 3

Champ disciplinaire : section 27 du C.N.U.

Profil court : Informatique, Réalité virtuelle et augmentée

Environnement :

Membre du Groupe des Ecoles Centrales, notre établissement est une grande école d'ingénieurs, qui dispense un enseignement de haute qualité pour des étudiants fortement sélectionnés. Chaque année, plus de 2000 étudiants français et étrangers sont accueillis sur le campus de Nantes.

Tournée vers l'innovation, l'exploration, l'esprit d'entreprendre et la mise en application concrète, notre école est au cœur des grands défis du 21^{ème} siècle. La recherche et la formation à l'Ecole Centrale de Nantes s'organisent autour de trois grands enjeux de croissance et d'innovation : manufacturing, transition énergétique et santé. Pour cela, notre école s'est dotée de nombreux outils tels que : des plateformes de recherche (Bassins Océaniques, Bancs d'Essais Moteurs, etc.) et d'un incubateur qui soutient des projets de création d'entreprises innovantes.

L'école regroupe sur son campus 550 chercheurs, enseignants-chercheurs et personnels de recherche qui appartiennent à 5 laboratoires de recherche :

- le Laboratoire de Mathématiques Jean Leray (LMJL)
- le Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (LS2N)
- l'Institut de Recherche en Génie Civil et Mécanique (GeM)
- le Laboratoire de recherche en Hydrodynamique, Énergétique et Environnement Atmosphérique (LHEEA)
- le Laboratoire Ambiances, Architectures, Urbanités (AAU)

Description du laboratoire de recherche :

Le laboratoire AAU est interdisciplinaire (architecture, sociologie, informatique, urbanisme, ...) et composée de deux équipes, une à Nantes et l'autre à Grenoble, chacune comportant des chercheurs et enseignants-chercheurs de plusieurs établissements. L'équipe nantaise CRENAU (<https://aau.archi.fr/crenau/>) comprend en particulier cinq enseignants-chercheurs en informatique de l'Ecole Centrale de Nantes. Les travaux de cette composante informatique du laboratoire sont centrés sur la perception par une personne de son corps dans des environnements virtuels et augmentés, en particulier des environnements urbains. Ainsi parmi les domaines d'étude se trouvent les problématiques de visualisation immersive et de géomatique pour relier les environnements virtuels et réels.

Description du département d'enseignement :

Le département Mathématiques, Informatique et Biologie est composé de 23 enseignants-chercheurs. Il est responsable des enseignements fondamentaux d'informatique, de mathématiques et de biologie en première année de la formation Ingénieur généraliste. Les compétences des enseignants-chercheurs du département permettent d'animer des options de 2^{ème} et 3^{ème} années de la formation Ingénieur généraliste : Informatique pour les Systèmes d'Information, Informatique pour l'Intelligence Artificielle, Mathématiques et applications, Réalité virtuelle, Sciences du numérique pour les sciences de la vie et de la santé, Géolocalisation intelligente et mobilité durable. Le département est aussi responsable de la nouvelle formation Bachelor Big Data & Management, conjointe avec l'Ecole Supérieure de Commerce Audencia Nantes, qui comprend des enseignements de mathématiques et d'informatique. Le département participe de plus aux enseignements d'informatique et de mathématiques dans les programmes de Master de l'Ecole Centrale de Nantes et dans les formations d'Ingénieurs de spécialité.

Profil du poste

Activités de recherche :

La personne recrutée aura ses activités de recherche en informatique, dans l'équipe CRENAU du laboratoire AAU. Dans ce contexte, tous les profils en matière de Réalité Virtuelle et Réalité Augmentée seront étudiés avec attention ainsi que ceux en Géomatique et Intelligence Artificielle. Les thèmes de recherche pourront recouvrir :

- Perception des environnements virtuels, augmentés et réels
- Visualisation immersive,
- Géomatique, lien données géoréférencées / environnements réels
- Calcul de pose pour la réalité augmentée en environnements complexes : extérieur, usines...
- Incarnation virtuelle ainsi que ses conséquences et les applications associées, en particulier via l'utilisation des Interfaces Cerveau-Ordinateur pour l'évaluation de ce phénomène.

Dans le cadre de ce poste, cette dernière thématique est plus particulièrement recherchée.

Activités d'enseignement :

La personne recrutée interviendra prioritairement dans l'option « Réalité Virtuelle » de la formation ingénieur de l'Ecole Centrale de Nantes (niveau M1/M2). Les enseignements de cette option couvrent un large spectre en informatique (programmation C++, synthèse d'images temps réel, fondements de la Réalité Virtuelle, vision par ordinateur et Réalité Augmentée) et comprennent aussi de l'encadrement d'étudiants sur des projets. Ensuite, une grande part de l'activité d'enseignement prévue pour ce poste concerne l'algorithmique et la programmation, d'une part en première année de la formation ingénieur et d'autre part en première année de la nouvelle formation Bachelor Big Data & Management), dispensée en anglais.

La personne recrutée aura une charge de service de 192 h (équivalent TD) à effectuer.

Compétences particulières requises :

Compétences techniques :

- Informatique générale (programmation orientée objet, algorithmique, C++, Git)
- Réalité virtuelle (Unity)
- Réalité augmentée (OpenCV, bibliothèques de type Vuforia)

Mots-clefs : Informatique, Réalité virtuelle, Réalité augmentée

Profil du poste (EN ANGLAIS) :

Teaching activities:

The selected candidate will be involved primarily in the "Virtual Reality" option of the engineering training of the Ecole Centrale de Nantes (M1/M2 level). The teachings of this option cover a wide spectrum in computer science (C++ programming, real-time image synthesis, foundations of Virtual Reality, computer vision and Augmented Reality) and also include the supervision of students on projects. Secondly, a large part of the teaching activity foreseen for this position concerns algorithms and programming, on the one hand in the first year of the engineering program and on the other hand in the first year of the new Bachelor Big Data & Management program, taught in English.

The person recruited will have 192 h (equivalent TD) to perform.

Research activities:

The selected candidate will have his research activities in computer science, in the CRENAU team of the AAU laboratory. In this context, all profiles in Virtual Reality and Augmented Reality will be studied with attention as well as those in Geomatics and Artificial Intelligence. The candidate's research topics may include

- Perception of virtual, augmented and real environments
- Immersive visualization,

- Geomatics, linking georeferenced data to real environments
- Pose computation for augmented reality in complex environments: outdoor, factories...
- Virtual incarnation and its consequences and associated applications, in particular via the use of Brain-Computer Interfaces for the evaluation of this phenomenon.

In the context of this position, this last theme is particularly sought after.

Required skills:

- General computer science (object-oriented programming, algorithmic, C++, Git)
- Virtual reality (Unity)
- Augmented reality (OpenCV, Vuforia-like libraries)

Keywords: Computer science, Virtual reality, Augmented reality

Pour tous renseignements :

Directeur du département d'enseignement :

FOUCHER, Françoise

E-mail : francoise.foucher@ec-nantes.fr

Directeur du laboratoire de recherche :

THOMAS, Rachel

Responsable de l'équipe d'accueil :

SERVIÈRES, Myriam

E-mail : myriam.servieres@ec-nantes.fr

Direction des Ressources Humaines

Tél. : +33 2 40 37 16 04

Mail : concours-recrutement@ec-nantes.fr

Vous devez impérativement enregistrer au préalable votre candidature sur l'application ALTAÏR https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_recrutement_ATER.htm du portail GALAXIE, puis envoyer votre dossier de candidature complet accompagné des pièces justificatives en un seul fichier numérique **exclusivement au format PDF** par courrier électronique, au plus tard le **03 juin 2022 à 16h00 (heure de Paris)**, à l'adresse suivante :

concours-recrutement@ec-nantes.fr

L'ensemble des pièces jointes ne doit pas dépasser 20 Méga Octets

Le dossier devra être composé dans l'ordre suivant (avec nomination du dossier de candidature : ex : ATER27-44_votre nom et prénom)

1. déclaration de candidature datée et signée ;
2. notice individuelle ;
3. composition du dossier de candidature à un emploi d'ATER ;
4. copie d'une pièce d'identité ;
5. copie du titre de séjour et de l'autorisation de travail (le cas échéant) ;
6. lettre de motivation adressée au chef d'établissement ;
7. curriculum vitae détaillé comportant la liste des travaux et articles ;
8. copie du dernier diplôme obtenu ;
9. copie des contrats de travail de la fonction publique ;
10. et selon votre statut, les pièces justificatives complémentaires (annexe A, B, C ou D).

L'absence d'inscription sur ALTAÏR et/ou l'absence de dépôt numérique de dossier entraîne de facto l'irrecevabilité de la candidature.

Tout dossier envoyé hors délai ou tout dossier incomplet à la date limite susmentionnée sera déclaré irrecevable.