

Profil : Maître·sse de conférence  
Section CNU : 61 – Génie informatique, automatique et traitement du signal  
Localisation du poste : Polytech  
Numéro d'identification Galaxie : 16  
Numéro d'identification établissement (id fiche de poste) : 635  
Type de recrutement (Art.) : 26.1

## Description de l'employeur

Université Côte d'Azur (UCA) est un grand Établissement Public à Caractère Scientifique Culturel et Professionnel (EPSCP) dont les missions fondamentales sont la Formation des étudiant·e·s et des professionnel·le·s, une Recherche d'excellence et une Innovation au service de tous et toutes. Cet établissement public expérimental (au sens de l'ordonnance du 12 décembre 2018 dont les statuts ont été publiés le 27 juillet 2019) vise à développer le modèle du 21<sup>ème</sup> siècle pour les universités françaises, basé sur de nouvelles interactions entre les disciplines (pluridisciplinarité et transdisciplinarité), avec une volonté de dynamique collective articulant Formation-Recherche-Innovation, ainsi que de solides partenariats locaux, nationaux et internationaux avec les secteurs public et privé.

Lauréate depuis 2016 de l'Initiative d'Excellence avec « UCA Jedi » (49 millions d'euros), du projet 3IA (institut interdisciplinaire pour l'intelligence artificielle) en 2019 (18 millions d'euros), d'un projet d'école universitaire de recherche (EUR), Université Côte d'Azur est engagée dans une trajectoire de transformation et d'excellence, qui vise à lui donner le rang d'une grande université intensive en recherche à la fois ancrée dans son territoire et tournée vers l'international. Université Côte d'Azur emploie directement environ 3000 personnels et accueille chaque année une population de plus de 30 000 étudiant·e·s.

## Profil (en français et en anglais)

**SYSTEMES AUTONOMES, TRAITEMENT DE SIGNAL ET MACHINE LEARNING**  
**INDEPENDENT SYSTEMS, SIGNAL PROCESSING AND MACHINE LEARNING**

## Descriptif du poste

### MISSION D'ENSEIGNEMENT

Département d'enseignement concerné : Polytech – Ingénierie des systèmes électroniques (ISE)  
Le·la candidat·e recruté·e sera amené·e à effectuer son service dans le département ISE. Il·elle devra démontrer une capacité à enseigner dans le domaine des signaux et systèmes, en particulier les domaines classiques de traitement de signal, mais aussi de traitement de signaux aléatoires, du type machine learning et intelligence artificielle. L'enseignant devra également être en mesure de couvrir les domaines d'application et d'implémentation de ces algorithmes sur des systèmes embarqués et autonomes. Une partie du service pourra également être effectuée dans le Parcours des écoles ingénieurs Polytech (PeiP), en traitement du signal ou en mathématiques appliquées. Le·la candidat·e recruté·e devra en outre participer aux responsabilités administratives et de gestion du département (suivi de projets, stages, ...).

### MISSION DE RECHERCHE

L'équipe SIS (Signaux, Images, Systèmes) du laboratoire I3S conduit des travaux de recherche dans le domaine du traitement des données (signaux, images, vidéos, 3D, etc.). Elle s'intéresse notamment à la modélisation mathématique des signaux, des images et des données complexes et à leur traitement

algorithmique. Ces activités nécessitent des compétences significatives en reconnaissance de formes et en optimisation numérique. De façon générale, il s'agit de développer des outils et méthodes pour la collecte, le traitement, la compression, la classification de données / informations massives, avec des applications dans la biologie, la santé, la cognition, l'environnement, les données '-omiques' (génomique, protéomique, etc.) et les systèmes autonomes. Les systèmes autonomes (véhicules terrestres, mais également aériens et maritimes) connaissent un essor extrêmement important, avec l'utilisation de techniques liées au machine learning appliqué aux signaux et à l'automatique. Il s'agirait de compléter l'équipe actuelle en recrutant un·e Maître·sse de conférence avec un profil orienté vers l'optimisation numérique (convexe et non-convexe) et les statistiques appliquées dans le domaine du traitement du signal et des images. Le·la Maître·sse de conférence pourrait proposer des améliorations significatives dans l'« IA/machine learning » en lien avec les activités de l'équipe SIS : compression des algorithmes de machine learning, interprétabilité des algorithmes de deep learning, fiabilité et robustesse des processus d'apprentissage et d'inférence, etc. Une ouverture vers l'utilisation du machine learning dans différentes applications est nécessaire, comme par exemple les systèmes autonomes et la robotique, la compression de données multimédia, l'analyse et la classification de données biologiques (prédiction de l'action de médicaments, aide au diagnostic, etc.), le traitement bio-inspiré de données, et l'analyse de signaux biomédicaux. Le·la candidat·e recruté·e aidera à renforcer les interactions entre les groupes de recherche travaillant sur ces thématiques au sein de l'équipe. Enfin, le·la candidat·e devra être ouvert·e d'esprit et avoir la capacité à développer des synergies avec les autres équipes du laboratoire et, à plus long terme, avec d'autres équipes de l'UCA. Il·elle devra avoir un goût pour les applications industrielles puisque de nombreuses entreprises, régionales et nationales, ont des besoins forts dans ce domaine. Il est important de souligner que le dossier de tout·e candidat·e disposant de compétences fortes dans le domaine de l'« IA/machine learning », attestées par des publications significatives, sera étudié avec soin.

## Modalités de candidature

Les personnes intéressées doivent s'inscrire sur GALAXIE : <https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/index.jsp> et y déposer leur dossier **au plus tard le 03/03/2020**.

**Pour toute question d'ordre administrative ou de procédure, merci de contacter la DRH :** [drh.enseignants@unice.fr](mailto:drh.enseignants@unice.fr).