

# Professeur.e des universités en Calcul Haute Performance / Full Professor High Performance Computing

**Statut :** Professeur  
**Section CNU :** 26-25  
**Date de prise de fonction :** 01/09/2023

**Département disciplinaire :** Mathématiques  
**Composante principale d'enseignement :** SPECTRUM  
**Unité de recherche :** LJAD  
**Numéro d'identification Galaxie :** 191  
**Numéro d'identification établissement:** 928  
**Article de recrutement (Art.) :** 46.1

## Description de l'emploi:

### Missions d'enseignement:

Au sein de l'École Universitaire de Recherche (EUR) Spectrum (Sciences fondamentales & Ingénierie), le département de Mathématiques porte, au niveau licence, une licence de mathématiques, une licence MIASHS (Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales) et trois doubles licences Mathématiques-Informatique, Mathématiques-Physique et Mathématiques-Biologie. Au niveau master, l'offre de formation comprend un master de mathématiques et applications, qui compte trois parcours - Ingénierie Mathématique IM (avec les options Calcul Scientifique et Probabilités/Statistique, et dont la deuxième année est ouverte à l'apprentissage professionnel), Mathématiques Fondamentales MF (préparation à l'agrégation) et Mathématiques Pures et Appliquées MPA. Au-delà, le département intervient également dans les filières où les mathématiques sont présentes : Portail Sciences et Technologies, Portail Sciences de la Vie, Portail d'Économie-Gestion, Polytech Nice Sophia (département Mathématiques Appliquées & Modélisation), cours dans d'autres masters et MSc (Master of Science) IDEX: Data Science, Mod4NeuroCog, IUT, INSPE, ...

La personne recrutée pourra être amenée à intervenir dans les enseignements de mathématiques et de calcul de toutes ces filières.

### Missions de recherche :

Université Côte d'Azur souhaite renforcer ses compétences sur le calcul haute performance et notamment l'apport des mathématiques dans cette thématique interdisciplinaire, par le recrutement au laboratoire J.A. Dieudonné d'une personne experte de ces questions.

La personne recrutée aura pour mission le développement et l'animation de cette thématique, le renforcement des interactions avec les autres disciplines (informatique, physique, géophysique, astrophysique, mécanique, chimie, ...), et de contribuer au rayonnement du site sur les scènes nationale et internationale. A l'échelle locale, elle bénéficiera en particulier de l'infrastructure de calcul Azzurra (<https://calculs.univ-cotedazur.fr/>) dont elle sera un acteur majeur. Elle contribuera à développer le calcul intensif pour les projets de la Maison de la Modélisation, Simulation et Interactions (<https://msi.univ-cotedazur.fr/>), notamment à destination des entreprises. Elle sera amenée à renforcer les interactions entre le laboratoire de mathématiques et d'autres unités de recherche d'Université Côte d'Azur (par exemple GeoAzur, Observatoire de la Côte d'Azur, MinesParisTech, I3S, InPhyNi, Inria, ...), sur les thèmes liés au calcul. Enfin, suivant son orientation scientifique, elle pourra aussi intervenir au sein de l'Institut 3IA Côte d'Azur (<https://3ia.univ-cotedazur.eu/>).

## Profil recherché :

La personne recrutée participera tout particulièrement au développement et à la promotion des formations autour du calcul (analyse numérique, algèbre linéaire numérique, optimisation, traitement du signal...), et à la formation aux techniques et architectures modernes du calcul scientifique en lien avec les autres disciplines.

Le profil recherche visé est spécifique aux techniques du Calcul Haute Performance : maîtriser les techniques de programmation informatique et les algorithmiques spécifiques aux architectures matérielles et logicielles qui permettent d'exploiter de façon optimale les très grandes puissances de calcul.

Le profil pourra concerner par exemple : la conception, l'analyse et la mise en œuvre d'algorithmes de résolution adaptés de systèmes linéaires de très grande dimension ; la conception, l'analyse et la mise en œuvre d'algorithmes de calcul parallèle et distribué ; leur implémentation sur des architectures multi-cœurs ou hybrides (CPU, GPGPU) ; l'optimisation en très grande dimension et ses applications ; la visualisation scientifique ; la maîtrise d'outils mathématiques et algorithmiques de modélisation et de simulation spécifiques à un domaine particulier ; la pratique du calcul scientifique haute performance pour la résolution de systèmes d'équations aux dérivées partielles ou plus généralement issus de la modélisation de systèmes complexes. Une expertise dans un voire plusieurs des items ci-dessus est attendue.

En outre, une expérience avérée des approches pluridisciplinaires constitue un atout majeur pour la candidature ; des interactions fécondes sont attendues sur les thèmes explorés au laboratoire ou sur le site, notamment optimisation, statistiques, machine learning, traitement du signal, chimie computationnelle, mécanique des fluides et des structures, turbulence, géométrie computationnelle, génération de maillages, transport optimal, écoulements en milieux poreux, électromagnétisme, plasmonique, combustion, neurosciences, physique des plasmas, assimilation de données, imagerie...

## Description de la composante:

L'École Universitaire de Recherche « Sciences Fondamentales et Ingénierie » (<https://spectrum.univ-cotedazur.fr>), dénommée « SPECTRUM », a vu le jour début 2020. Son objectif est d'offrir une formation pluridisciplinaire d'excellence du Master au Doctorat en synergie avec la recherche et l'innovation. L'école regroupe 350 étudiants en master et 300 doctorants. Elle propose des formations initiales ou en alternance dans le domaine des mathématiques, de la physique, de l'astrophysique, des sciences de la Terre, de la chimie et de l'ingénierie, qui répondent aux enjeux sociétaux et environnementaux actuels ainsi qu'aux besoins des entreprises. Elle s'appuie sur 450 scientifiques à la pointe dans ces domaines, notamment au travers de 7 laboratoires qui mènent une recherche très visible en France et à l'international. Des cours pluridisciplinaires et transverses, en français et en anglais, permettent aux étudiants d'adapter leur parcours en fonction de leur appétence pour un domaine et de leur projet professionnel. Ses enseignements sont également riches en stages et en applications pratiques grâce à des partenariats industriels et internationaux forts.

## Description de l'unité de recherche:

Les activités du LJAD (<https://math.unice.fr/>) couvrent un large spectre, allant des aspects fondamentaux & appliqués jusqu'aux interactions avec d'autres disciplines, comme la modélisation en mécanique, la physique théorique, l'informatique, la chimie, la biologie/santé, les neurosciences, l'environnement, l'énergie... Le Laboratoire regroupe environ 240 membres, dont 107 chercheurs et enseignants-chercheurs. Il est structuré en 6 équipes thématiques (cf. [math.unice.fr](https://math.unice.fr/)) et nous souhaitons continuer à développer des contacts forts avec nos partenaires industriels comme académiques. Notre partenaire privilégié est Inria avec 6 Equipes Projets Communes (cf. [math.unice.fr](https://math.unice.fr/)). Les membres du LJAD sont également très actifs dans les structures du site, e.g. Instituts NeuroMod, Quantazur, 3IA, Académies, MSI... En termes de recrutement, il convient de conserver notre dynamisme et notre attractivité dans TOUTES nos thématiques scientifiques, i.e. continuer de soutenir de façon équilibrée aussi bien les aspects fondamentaux, appliqués qu'aux interactions.

## Modalités de candidatures:

Pour candidater, merci de bien vouloir déposer votre dossier via GALAXIE :  
<https://galaxie.enseignementsuprecherche.gouv.fr/antares/can/index.jsp> au plus tard le 30 mars 2023 (16h heure de Paris)

Plus d'information sur notre site internet : <https://univ-cotedazur.fr/universite/travailler-a-universite-cote-d-azur/annonces-offres-d-emplois/recrutement-enseignants-enseignants-chercheurs>

## Contacts:

- Questions relatives à l'aspect recherche : [yves.d'angelo@univ-cotedazur.fr](mailto:yves.d'angelo@univ-cotedazur.fr)
- Questions relatives à l'aspect enseignement : [philippe.maisonobe@univ-cotedazur.fr](mailto:philippe.maisonobe@univ-cotedazur.fr)
- Questions administratives : [service RH de proximité](#)

Ouverte sur l'Europe et le monde, Université Côte d'Azur coordonne les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche de la Côte d'Azur, pour offrir un environnement de formation, de recherche et d'innovation de très haut niveau. Inscrite dans une trajectoire de profonde transformation de son rôle et de son organisation, c'est aussi un établissement acteur de la dynamique de son environnement territorial, connu pour la qualité de vie exceptionnelle qu'il offre à ses habitants, entre mer et montagne. Dans ce cadre, Université Côte d'Azur se présente comme une université d'excellence, aux valeurs humanistes, socialement engagée, et éthiquement responsable.

> En chiffres

**+32.000** étudiants

**21** composantes de formation  
dont 8 Ecoles Universitaires  
de Recherche et  
6 composantes dérogatoires

**+ 50** laboratoires et  
unités de recherche

**4.600** personnels  
permanents

dont 1600 enseignants/chercheurs,  
1200 administratifs auxquels se rajoutent  
environ 1800 intervenants en formation et  
les collègues chercheurs  
CNRS, INSERM, OCA, INRIA, INRAE...

> Les valeurs



## Pourquoi nous rejoindre ?

### Conditions de travail avantageuses :

Un environnement scientifique et technologique exceptionnel profitant de la dynamique de l'Idex UCA-JEDI et de l'Institut Interdisciplinaire d'Intelligence Artificielle 3IA - Côte d'Azur

Nombreux dispositifs de développement des compétences : formation, conseil en mobilité et carrière

Un [Welcome Center](#), pour une aide personnalisée à l'accueil et l'installation.

### Avantages sociaux :

- Activités sportives, offres culturelles et clubs de loisirs
- Restauration collective
- Prise en charge partielle de la mutuelle
- Prise en charge partielle des frais de transport en commun
- Forfait mobilité durable (vélo, covoiturage)
- Aides et prestations sociales
- Soutien à la parentalité

### Un établissement engagé socialement :

Mission Handicap, Égalité Femmes-Hommes, Qualité de Vie au Travail, Éthique et intégrité scientifique, Campus éco-responsables



**Découvrez les 10 autres  
bonnes raisons de nous rejoindre**

[Tous nos postes sont ouverts aux personnes en situation de handicap.](#)

Retrouvez tous nos recrutements sur le portail web  
[Travailler à Université Côte d'Azur](#)