

Post-doctorant/e Méthodes isogéométriques alignées sur le champ pour les simulations de tokamaks

> Entité/Service : LJAD

- **Type de recrutement : Contractuel (CDD 1 an)**
- **Catégorie : Doctorant**
- **Temps de travail : Temps Complet**
- **Localisation : Campus Valrose**
- **Référence de l'annonce : 2026-LJAD08**

Le défi à relever

Nous recherchons notre futur/e **Post-doctorant/e – Méthodes isogéométriques alignées sur le champ pour les simulations de tokamaks !**

Rejoignez-nous au sein d'Université Côte d'Azur, reconnue depuis 2016 pour son excellence scientifique et pédagogique, pour créer ensemble le modèle de l'université du 21^{ème} siècle responsable et innovante.

Vos missions

La France a récemment entrepris la construction d'un grand réacteur nucléaire appelé ITER. Les simulations numériques jouent un rôle essentiel car elles permettent d'éviter des expériences coûteuses ou non nécessaires, en offrant une meilleure compréhension des phénomènes physiques liés au confinement du plasma.

Dans les géométries toroïdales, telles que celles rencontrées dans les tokamaks, les particules effectuent des gyrations autour des lignes de champ magnétique tandis que leurs centres guidés dérivent le long de la courbure du champ. Les éléments de haut ordre sont souvent utilisés pour la simulation du plasma, mais ils demeurent insuffisants pour traiter la complexité de l'anisotropie des champs magnétiques sans recourir à des maillages alignés.

Notre objectif est donc d'assurer l'alignement des éléments du maillage avec les lignes de champ magnétique afin de réduire les erreurs dans les régions présentant une forte anisotropie, d'améliorer la stabilité numérique et de reproduire fidèlement la physique du phénomène. Nous développerons des outils d'estimation a posteriori pour obtenir des indicateurs d'erreur destinés à guider l'adaptation du maillage. Ces indicateurs devront être spécifiquement conçus pour prendre en compte l'anisotropie du champ. Notre but est de développer une approche efficace, simple et flexible pour le problème étudié.

On se basera sur une stratégie de maillage mobile "adaptative" rapide et simple, capable de générer des maillages adaptatifs alignés avec le champ, tout en maintenant un coût de calcul faible et une grande précision.

Activité 1 Développement software (en C++) dans le code NICE.

Activité 2 Application de méthodes de raffinement de maillage adaptatifs

Activité 3 Rédaction d'articles scientifiques et présentation des résultats aux conférences.

Ce poste est fait pour vous si

Profil du candidat :

Doctorat en mathématiques appliquées, mécanique des fluides ou domaine connexe, Solides compétences en programmation C++, Expérience en IGA et en éléments finis d'ordre élevé.

Votre parcours professionnel

Diplôme : Doctorat

Rémunération et avantages sociaux

- Rémunération contractuels (hors variables) : Selon profil
- Prise en charge partielle des frais de transport en commun domicile-travail
- Prise en charge partielle des frais de mutuelle
- Accès aux restaurants et cafétérias du CROUS avec tarif privilégié
- Billetterie loisirs et sorties à tarifs préférentiels

L'environnement de travail

Les petits +

Parking gratuit

Parc arboré

Complexe sportif/Accès bibliothèque

....

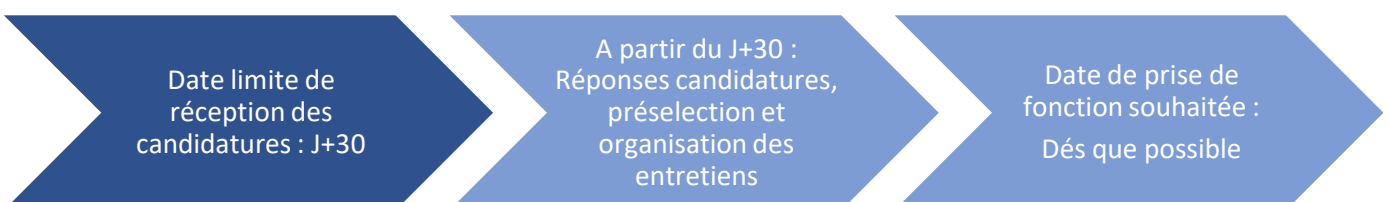
Pour candidater

Cette annonce vous intéresse ? N'hésitez plus ! Et postulez par mail à l'adresse suivante :

Francesca.RAPETTI@univ-cotedazur.fr

La candidature idéale comporte un CV et une lettre de motivation, Rapports de soutenance de doctorat (si disponibles), diplôme de doctorat et au moins deux lettres de recommandation.

Calendrier de recrutement :



UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR

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

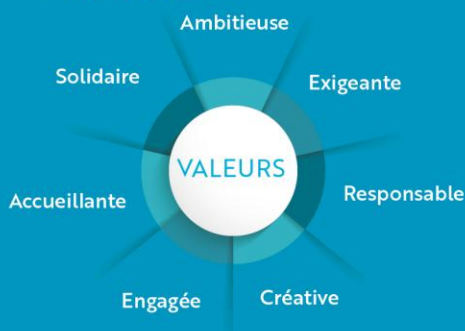
36 116 étudiants

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

60 Laboratoires et
unités de recherche

5432 personnels
permanents
dont **1809** enseignants/chercheurs,
1347 administratifs auxquels se rajoutent
environ **2276** intervenants en formation et
les collègues chercheurs
CNRS, INSERM, OCA, INRIA, INRAE...

> Les valeurs



POURQUOI NOUS REJOINDRE ?

> Une Université engagée socialement

- Mission Handicap
- Égalité Femmes-Hommes
- Qualité de Vie au Travail
- Éthique et Intégrité Scientifique
- Prévention des Discriminations
- Campus Eco-Responsables

> Nos avantages

- De nombreux dispositifs de développement des compétences : formation, conseil en mobilité et carrière
- 2 jours de Télétravail par semaine, possible selon la nécessité de service
- 45 jours de congés / an (pour un temps plein)
- Forfait mobilité durable (vélo, covoiturage)
- Prise en charge partielle des frais de transport en commun
- Prise en charge partielle de la mutuelle
- Activités sportives, offres culturelles et clubs de loisirs
- Restauration collective
- Aides et prestations sociales
- Soutien à la parentalité



**10 bonnes raisons
de nous rejoindre**

> Toutes nos offres en cours de recrutement

- Disponible sur notre portail web « [Travailler à Université](#) »
- Disponible sur notre portail web « [Travailler à l'Université Côte d'Azur](#) »
- Ouvertes aux personnes en situation de handicap