

# Chercheur/euse post-doctoral/e en simulations moléculaires et numériques

> Entité/Service : Institut de Chimie de Nice (UMR 7272 CNRS UniCA)

- **Ouvert aux : Interne / Externe (contractuel)**
- **Durée du contrat : CDD 1 an (renouvelable, maximum 2 ans)**
- **Catégorie : Post-doctorant**
- **Lieu campus : Campus Valrose**
- **Adresse : 28 avenue Valrose 06108 Nice**

## Description de la mission :

### Contexte général du projet :

Le travail proposé s'inscrit dans un vaste projet intitulé Intelligent\_Mapping, lui-même inscrit dans le projet PEPR Risques IRIMA financé en 2024 par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) dans le cadre du programme national PIA4 France 2030. IRIMA est piloté par le CNRS, l'Université Grenoble Alpes et le BRGM, et vise à structurer et renforcer la science des aléas et des risques en France. Intelligent\_Mapping est une composante d'IRIMA, soutenue et hébergée par Université Côte d'Azur (Responsable : Isabelle Manighetti, Géoazur ; co-responsable : Elena Di Bernardino, LJAD). Plus spécifiquement, Intelligent\_Mapping est intégré au Consortium « Plateformes » porté par le BRGM. L'objectif d'Intelligent\_Mapping est de développer des algorithmes d'Intelligence Artificielle (IA) capables d'identifier, cartographier et mesurer dans des images aériennes et satellitaires de la Terre, les aléas et risques naturels et socio-environnementaux étudiés dans IRIMA (tremblements de terre, tsunamis, éruptions volcaniques, glissements de terrain, avalanches, inondations, incendies de forêt, zones végétalisées détruites, érosion et modifications des zones littorales, etc.). Intelligent\_Mapping développe aussi la modélisation des processus contribuant aux aléas et aux risques naturels et socio-environnementaux. Le travail de post-doc ASSET 'Advanced modelling of Spatio-temporal Sea-state ExTremes' s'inscrit dans le volet modélisation, et vise le développement de modèles statistiques d'événements extrêmes de type cyclones et submersions marines. Le projet s'effectue en collaboration avec le Consortium ROM (Risques en Outre-Mer) du PEPR IRIMA, spécifiquement axé sur les risques telluriques, environnementaux et hydrométéorologiques en Outre-Mer.

### Approche générale

Le travail s'appuiera sur les développements récents en matière de statistiques des valeurs extrêmes avec un traitement explicite de la dépendance. Une attention particulière sera accordée à la nature multivariée des états de mer, typiquement décrits par le triplet [hauteur significative de la vague, période de pointe, direction], ainsi que par des variables supplémentaires telles que le vent ou la houle. Ces quantités doivent être traitées conjointement, leur structure multivariée étant au cœur des développements proposés. Les états de mer évoluent également dans le temps (saisonnalité, tendance à long terme) et dans l'espace, et présentent une dépendance temporelle et spatiale. Le projet explorera des approches génératives, permettant la simulation d'épisodes extrêmes réalistes à partir de sorties de modèles numériques et permettant une exploration basée sur des scénarios dans des conditions modifiées ou amplifiées. L'inférence des paramètres peut également faire appel à des outils d'apprentissage automatique, permettant une modélisation stochastique hybride et une inférence basée sur l'IA tout en conservant l'interprétabilité et le contrôle explicite des structures de dépendance. La partie théorique du projet s'inscrit au cœur du projet Intelligent\_Mapping (Consortium Plateformes).

### Activités principales

- Vous possédez un doctorat en chimie computationnelle, simulations moléculaires, bio informatique ou un domaine connexe
- Vous maîtrisez les techniques de modélisation moléculaire, les algorithmes d'apprentissage automatique et les langages de programmation comme Python
- Vous êtes collaboratif, avec d'excellentes compétences en communication et une passion pour la recherche interdisciplinaire
- Vous aimez relever des défis complexes, travailler à l'interface de la biologie, de la chimie et de l'informatique, et publier vos résultats dans des revues de premier plan

### Profil recherché :

Chercheur(se) post-doctoral(e) ayant de l'expérience dans la modélisation de systèmes biologiques complexes, en particulier les systèmes (trans)membranaires où sont localisés les récepteurs chimio sensoriels (RCPG et canaux ioniques), de très bonnes compétences de programmation Python et un esprit ouvert prêt à s'intégrer dans un environnement collaboratif très interdisciplinaire.

Il est indispensable que le(la) candidat(e) ait des acquis en :

- simulation moléculaire et criblage virtuel (dynamique moléculaire, docking, ...)
- apprentissage automatique
- analyse de données

Idéalement le(la) candidat(e) aura une expérience :

- en lien avec les neurosciences ou la biologie moléculaire.
- des librairies de chémoinformatique (RDKit, ...)
- du calcul haute performance (HPC)

Le(la) candidat(e) doit également avoir :

- des qualités relationnelles et rédactionnelles
- des capacités d'adaptation
- des connaissances en gestion de projets
- une très bonne maîtrise de l'anglais

### Diplôme exigé et/ou formation(s) souhaitée(s) :

Diplôme de doctorat en simulation moléculaire et/ou numérique

### Description de l'entité/service d'accueil

Rémunération contractuelle (hors éléments variables) : 2600 à 4000 € bruts par mois selon profil  
Congés : 45 jours par an.

Tarifs préférentiels pour les sorties et les loisirs.

Date de démarrage souhaité : 1er mai 2026

Le Campus Valrose à Nice est un pôle scientifique dynamique niché dans un beau parc, abritant l'Institut de Chimie de Nice (ICN) et un hotspot pour la recherche interdisciplinaire en chimie, biologie, mathématiques et physique.

Les petits plus : Parking gratuit, Parc boisé, Complexe sportif/Bibliothèque accessible, ...

### Modalités de candidatures :

Les dossiers de candidatures comprenant un CV et une lettre de motivation sont à envoyer par mail à : [sebastien.fiorucci@univ-cotedazur.fr](mailto:sebastien.fiorucci@univ-cotedazur.fr)

## 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

**+32.000** étudiants

**21** composantes de formation  
dont 8 Ecoles Universitaires  
de Recherche et 6 composantes  
d'érogatoires

**+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 ?

### > 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 l'Université Côte d'Azur »](#)
- Ouvertes aux personnes en situation de handicap