

Profil : Maitre de Conférence/ Maîtresse de Conférence

Section CNU : 35-36

Localisation du poste : EUR SPECTRUM (PHYSICAL SCIENCES AND ENGINEERING)

Numéro d'identification Galaxie : 109

Numéro d'identification établissement (id fiche de poste) : 823

Type de recrutement (Art.) : 26.1

Profil

Hydrologie, Hydrogéologie quantitative

Hydrology, quantitative hydrogeology

Le candidat ou la candidate développera des compétences tant scientifiques que techniques dans les thématiques de l'hydrogéologie quantitative et de la ressource en eau et de différents types de modélisation associée. Des connaissances pour intégrer des outils de *machine learning* et des méthodes de sciences humaines à ses approches seraient un atout supplémentaire.

The candidate will develop both scientific and technical skills in quantitative hydrogeology and water resources, and various types of associated modelling. Knowledge of integrating machine learning tools and human science methods into these approaches would be an additional asset.

Descriptif de l'emploi

MISSION D'ENSEIGNEMENT

Composante d'affectation : Polytech Nice Sophia / EUR Spectrum

Les besoins répertoriés lors de discussions entre les directeurs des départements Génie de l'Eau de Polytech Nice Sophia (Pierre Brigode) et Sciences de la Terre de l'EUR Spectrum (Christophe Renac) ont montré un besoin fort et récurrent d'enseignement en hydrogéologie quantitative au sein du département Génie de l'Eau de Polytech Nice Sophia, et la possibilité de mettre en commun des cours d'hydrogéologie quantitative, de modélisation hydrogéologique et/ou de géochimie, et de gouvernance de l'eau. Ces enseignements pourraient aussi présenter un fort intérêt au sein des formations de géographie et du nouveau MSc *Environmental hazards and risks management*.

Un profil enseignement a donc été écrit en conséquence et il est à disposition pour consultation.

MISSION DE RECHERCHE

La personne recrutée devra inscrire ses travaux de recherche au sein de l'UMR Géoazur. Il ou Elle développera essentiellement ses recherches dans le domaine de l'eau : hydrogéologie quantitative, préservation de la ressource en eau dans le cadre de l'équipe pluridisciplinaire Risques (<https://www.oca.eu/fr/rech-risques-geoazur>) et en collaborant avec toutes les équipes pouvant être intéressées par cette thématique. Les recherches devront aussi s'intégrer aux politiques de gestion sobres et durables des ressources en eau, en interaction avec les acteurs socioéconomiques et institutionnels.

Dans un contexte de changement climatique, de pressions anthropiques, et d'intensification des événements extrêmes (sécheresses et crues), la disponibilité et la qualité des ressources en eau sont devenues un des enjeux majeurs du XXIème siècle à l'échelle planétaire, en particulier sur le pourtour Méditerranéen.

Les activités de la personne recrutée s'intégreront dans ces problématiques et devront s'axer sur :

- Le développement de modèles hydrogéologiques de systèmes distincts (aquifères poreux, fracturés) permettant de comprendre les différents processus physiques en jeu (recharge, temps de transit, interactions nappes/rivières, lien entre recharge de systèmes karstiques et gravimétrie), et de quantifier la disponibilité des ressources en eau, afin d'anticiper les impacts sociétaux directement liés, tels que la raréfaction de la ressource. Ces travaux devront préférentiellement être menés en contexte de littoraux méditerranéens, et donc d'interactions eau douce / eau salée. Dans ce cadre, le développement de modèles hydrogéologiques prédictifs basés sur des outils de *Machine Learning* (e.g. *Long Short-Term Memory*) pourrait être envisagé. L'utilisation de données de gravimétrie et de télémétrie acquises sur le plateau de Calern (Alpes-Maritimes), de données spatiales de type INSAR et de mesures de champs de gravité pourrait également être envisagée comme observatoire hydro-géodésique, en collaboration avec l'équipe AstroGéo-GPM de Géoazur.
- Des activités de recherche sur les processus de transports de sédiments dans les eaux superficielles (rivières), d'altération des sédiments et de changements de composition chimique des eaux en profondeur pourraient également être mises en place. Ces aspects permettraient de mieux contraindre le rôle des interactions fluides/sédiments ou fluides/roches (e.g. évolution porosité / perméabilité, modification des propriétés mécaniques, etc.) sur certains aléas naturels (e.g. déclenchement de glissements terrestres ou sous-marins) mais aussi les aspects de la qualité des ressources en eau. Ces processus peuvent notamment conduire à la pollution des ressources. Par exemple, la tempête Alex qui a durement touché l'arrière-pays niçois le 2 octobre 2020, a fortement impacté les ressources en eau, que ce soit d'un point de vue physique (destruction de certains captages ou ouvrages hydroélectriques, bouchage des prises d'eau par des sédiments, trop de matières en suspension dans les eaux captées) et chimique avec une détérioration de la qualité (dépassement de certaines normes). Des modèles hydrogéologiques et de transport de sédiments innovants et intégrant les risques chimiques (transport et relargage de polluants) pourront être développés dans ce cadre.
- Le développement de méthodes d'observation et d'instrumentation des eaux souterraines complémentaires aux sites pilotes existants (e.g. Observatoire Multidisciplinaire des Instabilités de Versants (OMIV)). Ce développement permettrait un suivi à la fois quantitatif et qualitatif des ressources en eau. Le/La candidat(e) retenu(e) s'intégrera également dans de nouvelles recherches de l'équipe Risques réalisées sur l'intrusion d'eau salée dans les nappes phréatiques littorales et sur la qualité des eaux qui en découle.

- Des activités de recherche liées à la gouvernance de l'eau pourraient également être développées afin d'améliorer la résilience de la ressource en eau. Dans un contexte de changement climatique et de multi-usages de cette ressource, les tensions, voire conflits, vont s'accroître, a fortiori en région méditerranéenne (« hotspot » du changement climatique et de ses impacts sur les ressources en eau). Le/La candidate pourra développer des recherches sur l'impact des activités anthropiques sur les ressources en eau, sur la gestion de ces dernières à différentes échelles temporelles et spatiales, sur la connaissance des acteurs et des jeux d'acteurs (rôle, positionnement, relations...) et des stratégies d'adaptation à mener à long terme afin d'assurer la préservation de cette ressource à forts enjeux (sociétaux, politiques, économiques). Dans ce cadre, la maîtrise de méthodes des sciences humaines (modélisation conceptuelle et systémique, enquêtes, cartographie) serait un atout supplémentaire.

Contact

Pour l'enseignement :

Pierre Brigode (pierre.brigode@unice.fr)

Christophe Renac – Christophe.RENAC@geoazur.unice.fr

Pour la recherche :

Sébastien Migeon - migeon@geoazur.unice.fr

Damienne Provitolo - damienne.provitolo@geoazur.unice.fr

Modalités de candidature

Les personnes intéressées doivent s'inscrire sur GALAXIE :

<https://galaxie.enseignementsuprecherche.gouv.fr/antares/can/index.jsp> et y déposer leur dossier au plus tard le 31 Mars 2022.

Pour toute question d'ordre administrative ou de procédure, merci de contacter la DRH :

drh.enseignants@univ-cotedazur.fr

Tous nos postes sont ouverts aux personnes en situation de handicap

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

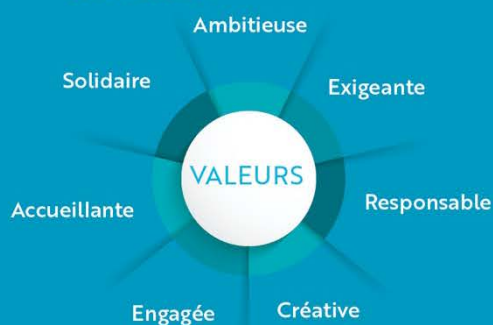
21 composantes de formation
dont 8 Ecoles Universitaires
de Recherche et
6 composantes dérogatoires

+ 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
- Un service d'enseignement allégé pour les nouveaux personnels maîtres de conférences stagiaires de 32 heures équivalent travaux dirigés, dans le cadre de la formation obligatoire à la pédagogie, ainsi qu'une autre décharge d'enseignement de 32 heures équivalent travaux dirigés pour l'année de stage, puis de 36 heures pour la deuxième année
- 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, Étique 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](#)