

Offre n°250972

Informations générales

Etablissement : 0640251A – UNIVERSITE PAU
Numéro dans le SI local :
Corps : MAITRE DE CONFERENCES
Article de référence : 26-I-1°
Section(s) : 60 - Mécanique, génie mécanique, génie civil
Etat du poste : Vacant

Calendrier du poste

Type de campagne : Synchronisée
Date de prise de fonctions du poste : 01/09/2025
Date de publication du poste : 17/02/2025
Ouverture des candidatures : 04/03/2025 10:00, heure de Paris
Clôture des candidatures : 04/04/2025 16:00, heure de Paris

Profil du poste

Description du poste (Français) : Modélisation numérique des couplages multiphysiques en milieux poreux à l'échelle mésoscopique
Description du poste (Anglais) : Numerical modelling of the multiphysics couplings appearing in porous media at the mesoscale
Domaine(s) et sous-domaine(s) de recherche EURAXESS :
Engineering - Geological engineering - Mechanical engineering - Civil engineering - Other

Enseignement

Composante principale : Collège STEE - ISABTP
Adresse : 0
Complément d'adresse : 0
Code postal : 64600
Ville : ANGLET
Pays : FRANCE

Recherche

Laboratoire(s) : LABORATOIRE DES FLUIDES COMPLEXES ET LEURS RESERVOIRS

Coordonnées du service – contact(s) établissement

Nom du service : Service des personnels enseignants
Adresse électronique générique : drh1@univ-pau.fr
Numéro de téléphone : +33559407000
Contact : Mme CURSENTE Béatrice
Adresse électronique : beatrice.cursente@univ-pau.fr
Numéro de téléphone : +33559407042

Informations pratiques

Lien : <https://organisation.univ-pau.fr/fr/recrutement/recrutement-des-personnels-enseignants-chercheurs-postdoc/concours-enseignants-chercheurs.html>

Informations complémentaires

Enseignement :

École d'ingénieur: Institut Supérieur Aquitain du Bâtiment et des Travaux Publics (ISA BTP)

Lieu d'exercice : UPPA Campus Montaury, 1 allée du Parc Montaury, 64600 Anglet, France

Equipe pédagogique : ISA – Département ISA BTP

Nom directeur département : Benoit Ducassou

Tel directeur dépt. : 05 59 57 44 36

Email directeur dépt. : benoit.ducassou@univ-pau.fr

URL dépt. : <https://isabtp.univ-pau.fr/>

Descriptif enseignement :

Contexte du recrutement

L'ISA BTP, dans le cadre de sa stratégie de développement 2024-2028, renforce son équipe pédagogique pour accompagner la croissance de ses effectifs et l'enrichissement de son offre de formation. Sur les années 2025, 2026 et 2027, trois enseignants (PRAG ou PRCE) et quatre enseignants-chercheurs (PR ou MC) devraient être recrutés pour soutenir le développement de la filière génie civil. Ce plan de recrutement et d'évolution pédagogique vise ainsi à garantir un encadrement renforcé, tout en diversifiant les compétences enseignées et en s'adaptant aux nouvelles exigences du marché du travail.

Ce recrutement s'inscrit dans une perspective de renforcement de l'encadrement pédagogique et technique pour accompagner l'augmentation des effectifs et l'élargissement des compétences enseignées. En effet, l'ISA BTP ambitionne d'augmenter de 30 % le nombre de diplômés ingénieurs, en passant de 60 à 80 ingénieurs d'ici fin 2027. Pour soutenir cet objectif, un nouveau parcours de formation en apprentissage sera également développé, permettant d'offrir aux étudiants une formation plus diversifiée et plus adaptée aux besoins du secteur professionnel.

Missions d'enseignement

Le maître de conférences sera chargé d'enseigner diverses disciplines du génie civil tout au long du cursus ingénieur (5 ans). Le positionnement du candidat vis-à-vis des différentes missions d'enseignement sera évalué :

- Cours théoriques et pratiques : conception et animation de cours et de travaux dirigés dans des domaines comme la mécanique des structures, le béton armé, la géotechnique ou encore la construction durable.
- Encadrement de projets et travaux pratiques : participation active à l'encadrement des travaux pratiques et à la réalisation de projets techniques en lien avec l'industrie.
- Suivi des stages et alternants : accompagnement personnalisé des étudiants, en particulier ceux en alternance, avec un suivi régulier des stages en entreprise et de l'intégration professionnelle des élèves.

Responsabilités administratives et pédagogiques

En complément de ses missions d'enseignement, le maître de conférences sera encouragé à participer activement à la gestion pédagogique de l'école. Une volonté réelle d'implication du candidat dans la vie de l'école sera appréciée, au travers par exemple de :

- Direction d'études : gestion de cycle ou de promotion, coordination entre les différents enseignements, suivi des résultats académiques et accompagnement des étudiants dans leur parcours scolaire.
- Approche par compétences : contribution à la mise en œuvre de l'approche par compétences (APC), en intégrant dans les cours des compétences clés en lien avec les attentes des entreprises du secteur du génie civil et en participant aux enseignements de type SAE.
- Suivi des stages et de l'alternance : supervision des étudiants en stage ou en alternance, suivi des rapports et des projets en entreprise, et maintien des relations avec les partenaires professionnels.
- Participation à la vie de l'école : implication dans les différentes instances administratives et pédagogiques de l'ISA BTP, participation aux comités et aux réunions stratégiques pour contribuer au développement global de l'école.

La capacité du candidat à intégrer un environnement académique dynamique, avec une forte volonté de contribuer au rayonnement de l'ISA BTP et de participer activement à la formation de la prochaine génération d'ingénieurs en génie civil sera positivement appréciée.

Recherche :

Laboratoire : Laboratoire des Fluides Complexes et leurs Réservoirs (LFCR, UMR5150)

Lieu(x) d'exercice : UPPA Campus Montauray, 1 allée du Parc Montauray, 64600 Anglet, France

Nom directeur labo : Jean-Paul Callot

URL labo : <http://lfc.univ-pau.fr>

Fiche AERES labo : <https://www.hceres.fr/fr/rechercher-une-publication/lfcr-laboratoire-des-fluides-complexes-et-leurs-reservoirs>

Publications du labo : <https://univ-pau.hal.science/LFCR>

Équipe d'accueil : **Équipe Mécanique et Physique en Milieux Poreux (MPPM)**

Responsable de l'équipe d'accueil : David Grégoire

Tel responsable : 05 59 57 44 79

Email responsable : david.gregoire@univ-pau.fr

Publications de l'équipe : [https://haltools.archives-ouvertes.fr/Public/afficheRequetePubli.php?auteur_exp=Bataller%3BCrocolo%3BDerluyn%3BGr%C3%A9goire%3BMiqueu%3BPerrier%3BPijaudier-Cabot%3BPlantier%3BMocho%3BNiez&typdoc=\(%27ART%27\)&annee_publideb=2010&annee_publication=2025&labos_exp=LFCR&CB_auteur=oui&CB_titre=oui&CB_article=oui&langue=Anglais&tri_exp=typdoc&tri_exp2=annee_publication&tri_exp3=auteur_exp&ordre_aff=AT&Fen=Aff&css=../css/VisuRubriqueEncadre.css](https://haltools.archives-ouvertes.fr/Public/afficheRequetePubli.php?auteur_exp=Bataller%3BCrocolo%3BDerluyn%3BGr%C3%A9goire%3BMiqueu%3BPerrier%3BPijaudier-Cabot%3BPlantier%3BMocho%3BNiez&typdoc=(%27ART%27)&annee_publideb=2010&annee_publication=2025&labos_exp=LFCR&CB_auteur=oui&CB_titre=oui&CB_article=oui&langue=Anglais&tri_exp=typdoc&tri_exp2=annee_publication&tri_exp3=auteur_exp&ordre_aff=AT&Fen=Aff&css=../css/VisuRubriqueEncadre.css)

Descriptif recherche:

Descriptif du laboratoire

L'utilisation du sous-sol dans une perspective énergétique et environnementale nécessite une connaissance précise des propriétés des fluides contenus, une très bonne connaissance des processus de transport et de stockage en milieux poreux ainsi qu'une connaissance fine de la structure des réservoirs géologiques à toutes les échelles. Le Laboratoire des Fluides Complexes et leurs Réservoirs (LFCR), unité mixte UPPA-CNRS (UMR 5150), a pour objectif de se positionner autour de ces thématiques de recherche.

Dans cadre, et pour répondre aux enjeux qui constituent son projet autour des géo-ressources, du stockage et du monitoring de ces dernières, le LFCR, est structuré en quatre équipes :

- o Interfaces et Systèmes Dispersés
- o Propriétés Thermophysiques
- o Mécanique et Physique en Milieux Poreux**
- o Caractérisation des Réservoirs Géologiques

Le LFCR est particulièrement bien intégré au tissu socio-économique local et est totalement intégré aux missions interdisciplinaires portées par l'UPPA. Le LFCR appartient à la fédération de recherche IPRA (FR 2952), à l'Institut Carnot ISIFoR et bénéficie de la labellisation I-Site E2S.

Descriptif de l'équipe d'accueil

Au sein du LFCR, l'équipe Mécanique et Physique en Milieux Poreux (MPPM), basée sur le site Montauray d'Anglet, s'intéresse au comportement mécanique des milieux poreux, aux couplages fluides-solides et aux propriétés de transport dans ces milieux au sens large. Elle développe ses activités recherche en phase avec 4 des 5 missions interdisciplinaires de l'UPPA :

- Organiser la subsidiarité énergétique à l'échelle des territoires
 - o Hydrogène, bio-gaz et nouvelles énergies
 - o Matériaux pour le stockage d'énergie
 - o Sous-sol, bien commun
- Concilier développement, environnement sécurisé et biodiversité préservée
 - o Captage et stockage géologique du CO2
 - o Matériaux bio-inspirés
- Représenter et construire les territoires du futur
 - o Constructions bas carbone

- Adapter les écosystèmes littoraux, forêts et montagnes pour les rendre plus résilients
 - Impact des changements environnementaux sur le littoral

Si le groupe développe une activité expérimentale originale de haut niveau, il se caractérise également par des travaux de modélisation et par le développement d'outils de simulation numérique à différentes échelles permettant de représenter les phénomènes multi-physiques complexes ayant lieu en milieux poreux. Ses activités actuelles concernent principalement :

- l'analyse multi-échelle en milieux poreux ;
- les mécanismes de durabilité en milieux poreux (réactivité, précipitation, dissolution) ;
- le design de nouveaux matériaux poreux hiérarchiques, fonctionnalisés et/ou bioinspirés.

Intitulé du poste

Modélisation numérique des couplages multiphysiques en milieux poreux à l'échelle mésoscopique.

Contexte du recrutement

L'équipe MPPM développe des approches numériques originales à l'échelle dite **mésoscopique** qui est l'échelle pertinente pour à la fois (i) effectuer correctement la mise à l'échelle (upscaling) depuis l'échelle du pore vers l'échelle de la structure et (ii) représenter correctement les processus complexes et multi-physiques mis en jeu en milieu poreux (mécanique, physique, thermique, hydraulique, chimique).

Initiés en collaboration avec l'Université de Glasgow, les travaux sont aujourd'hui principalement développés au travers du Hub International E2S Newpores et d'une collaboration privilégiée avec l'Université Northwestern (USA) et les modèles numériques développés visent principalement à représenter les mécanismes de fissuration et de durabilité (couplages endommagement/transport réactifs) dans les roches et les bétons.

Profil du candidat

Une expérience durant la thèse ou en postdoctorat dans la modélisation numérique de phénomènes couplés multiphysiques en milieux poreux à l'échelle du matériau (e.g. fissuration, transport, adsorption, cristallisation, dissolution, etc.) sera positivement apprécié mais n'est pas indispensable pour postuler. Les résultats afférents aux travaux de thèse devront avoir été publiés dans des journaux avec comité de lecture. Les applications potentiellement visées concernent principalement la géomécanique et le génie civil mais les études menées dans l'équipe ont également un caractère fondamental et non forcément appliqué. Une capacité à dialoguer avec des expérimentateurs ainsi qu'à évoluer dans une équipe pluridisciplinaire et internationale est souhaitée.

Environnement

Laboratoire LFCR (<http://lfc.univ-pau.fr/live/>)
 Missions interdisciplinaire UPPA (<https://recherche.univ-pau.fr/>)
 Fédération de recherche IPRA (<http://ipra.univ-pau.fr/live/>)
 Institut Carnot IsiFor (<http://www.carnot-isifor.eu/>)
 I-Site E2S (<https://e2s-uppa.eu/fr/index.html>)
 Pôle Avenia (<https://www.pole-avenia.com>)
 Université Pau & Pays Adour (<http://www.univ-pau.fr>)

Moyens matériels

Plateforme UPPATech G2MP (<https://youtu.be/EOBe6JGEVOE>)

Moyens humains

En 2025, l'équipe MPPM comporte 37 personnels recherche :
 Personnels permanents : 3 PR, 5 MC dont 4 HDR, 1 CR CNRS, 1 IR BAPC UPPA, 1 AI BAPJ UPPA
 Personnels contractuels: 1 IE BAPJ UPPA, 2 IR BAPJ UPPA, 12 doctorants, 9 post-doctorants
 Personnels invités : 1 CR CNRS, 1 doctorant

Moyens financiers

Dotations récurrentes UPPA et CNRS, projets européens et nationaux, E2S-UPPA, ISIFOR, Région, collectivités locales et contrats divers (8.8M€ de ressources propres hors salaires permanents sur la dernière période d'évaluation HCERES 2015-2020).