

Campagne d'emplois 2021

RECRUTEMENT ENSEIGNANT-CHERCHEUR

ETABLISSEMENT :

- ☒ **AVIGNON UNIVERSITE (0840685N)**
☐ **IUT D'AVIGNON (0840957J)**

INFORMATIONS GENERALES SUR LE POSTE :

Composante (UFR, Ecole, Institut)					
Nom : UFR-ip Sciences, Technologies, Santé					
Localisation géographique du poste : Campus Jean-Henri Fabre - Agroparc					
Unité de recherche (UMR, EA, SFR)					
Nom (acronyme + code unité : ex. UMR 1234) : UMR1114 EMMAH					
Localisation géographique du poste : Campus Jean-Henri Fabre - Agroparc					
Identification du poste à pourvoir					
Section(s) CNU (si plusieurs sections, préciser l'ordre de publication) : 60-63					
Date de prise de fonction : 1 ^{er} septembre 2021					
N° poste national (tableau campagne emploi 2021) *:					
N° poste HARPEGE (tableau campagne emploi 2021) *:					
Etat de l'emploi* :				<input checked="" type="checkbox"/> Vacant <input type="checkbox"/> Susceptible d'être vacant	
PR*				MCF*	
2 ^{ème} classe	<input type="checkbox"/>	Classe normale		<input type="checkbox"/>	
1 ^{ère} classe (candidats non-fonctionnaires)	<input type="checkbox"/>				
Classe exceptionnelle (candidats non-fonctionnaires)	<input type="checkbox"/>				
Article de publication* (se reporter aux articles 26, 33, 46 et 51 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 modifié)					
Art. 46.1°	Titulaires HDR	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.1°	Titulaires doctorat	<input type="checkbox"/>
Art. 46.2°	MCF + HDR + 5 ans + conditions spécifiques	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.2°	Enseignants du second degré	<input type="checkbox"/>
Art. 46.3°	MCF + HDR + 10 ans	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.3°	4 ans d'activité prof. / enseignants associés	<input type="checkbox"/>
Art. 46.4°	6 ans d'activité prof. ou enseignants associés ou MCF IUF ou DR d'EPST	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.4°	Enseignants ENSAM	<input type="checkbox"/>
Art. 46.5°	MCF + HDR + responsabilités importantes	<input type="checkbox"/>	Art. 33	Mutation exclusive MCF	<input type="checkbox"/>
Art. 51	Mutation exclusive PR	<input type="checkbox"/>			
Art. 46-1	MCF + mandat 4 ans qualité chef	<input type="checkbox"/>			

	établissement				
Art. 58-1	Détachement européen	<input type="checkbox"/>			

***Rubriques réservées à la DRH**

PROFIL	
Profil court du poste (saisie GALAXIE limitée à 2 lignes et 200 signes espaces compris maximum) :	+ MOTS CLEFS (5 maximum) contenus dans la liste jointe au mail
Enseignement en licence de Physique Recherche en modélisation théorique et numérique de phénomènes physiques en milieux complexes, implication dans le développement d'expériences liées	Matériaux complexes - Confrontation expérience / simulation – Problème inverse - Mécanique - Comportement couplage hydromécanique
Libellé discipline traduit en anglais (obligatoire) :	
Fundamental mechanics, mechanical engineering, civil engineering	
Profil court du poste traduit en anglais (obligatoire) :	
Teaching : Bachelor's degree in Basic Physics Research : Theoretical and numerical models of physical phenomena in complex media, material characterisation, instrumentation	Classical mechanics - Mechanical engineering - Applied physics – Computational physics
Champ(s) disciplinaire(s) <u>EURAXESS</u> ** :	

**** Obligatoire ou à envisager selon pertinence
PROFIL DÉTAILLÉ :**

Composante (UFR, Ecole, Institut)	
Nom : UFR-ip Sciences, Technologies, Santé	
Localisation géographique du poste : Campus Jean-Henri Fabre - Agroparc	
Identification du poste à pourvoir	
Section(s) CNU (si plusieurs sections, préciser l'ordre de publication) :	60-63 <input type="checkbox"/> PR / <input checked="" type="checkbox"/> MCF
Date de prise de fonction :	1 ^{er} septembre 2021

Compétences particulières requises :

Enseignement	
Département d'enseignement :	Physique
Nom du directeur du département :	Philippe BELTRAME
Tél :	0490144425
Courriel :	Philippe.beltrame@univ-avignon.fr

Enseignement :

Information préalable : L'Université d'Avignon a pour politique de favoriser l'épanouissement scientifique des maîtres de conférences « primo-recruté » en réduisant leur service d'enseignement à 150 h TD la première année.

Le département de physique intervient essentiellement en Licence de Physique, en Licences Professionnelles et dans la filière de Cycle Universitaire de Préparation aux Grandes Écoles (CUPGE).

Le Maître de Conférences, de formation solide en physique fondamentale, sera susceptible d'intervenir dans les différents enseignements de la Licence de Physique à savoir par exemple mécanique, électricité, électromagnétisme, optique, physique ondulatoire, thermodynamique, électrostatique, magnétostatique, induction, électrotechnique, etc., et aussi dans les Travaux Pratiques de la première à la troisième année de Licence.

Néanmoins, actuellement, les besoins se trouvent principalement dans les Licences Professionnelles « Management des Risques Technologiques et Professionnels MRTP », « Efficacité Énergétique et Énergie Renouvelable des Bâtiments » et « Chargé d'Affaires en Installations Électriques et de l'Énergie (CAI2E / COTIE) ». Le département souhaite renforcer la présence d'enseignants statutaires dans l'équipe pédagogique. Ainsi, l'EC sera amené(e) à s'investir dans une partie de ces enseignements afin de contribuer avec les autres collègues à la pérennité et à la consolidation du lien avec ces licences professionnelles. Les enseignements pourront concerner par exemple : électrotechnique, efficacité énergétique et énergie renouvelable, formes d'énergie, risques technologiques.

De manière générale, la personne recrutée devra montrer un intérêt pour le dialogue avec les partenaires locaux de l'Université d'Avignon dans le giron de la formation et de la formation professionnelle, ainsi que le Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM) et l'AFPI84.

Recherche	
Nom du laboratoire (acronyme) :	EMMAH
Code unité (ex. UMR 1234)	UMR1114 INRAE-AU
Nom du directeur de l'unité de recherche :	Stéphane RUY
Tél :	0432722237
Courriel :	stephane.ruy@inrae.fr
Nom du responsable de l'équipe (le cas échéant) :	Gaëlle LEFEUVE-MESGOUZ
Tél :	0490144469
Courriel :	Gaelle.mesgouez@univ-avignon.fr

Recherche :

EMMAH est une unité mixte de recherches (UMR) entre Avignon Université (AU) et l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement (INRAE), regroupant des agents des départements Agroécosystèmes et Aqua d'INRAE ainsi que des départements d'Hydrogéologie et de Physique d'Avignon Université.

D'un point de vue général, les recherches portent d'une part sur l'analyse de l'impact des changements globaux sur la ressource hydrique, la production agricole et leur interaction à l'échelle du territoire, et d'autre part sur l'identification de voies d'adaptation de l'agriculture à ces changements. Elles s'appuient sur l'utilisation de données scientifiques issues de différents sites expérimentaux locaux suivis sur le long terme (plateformes INRAE et site du LSBB -Laboratoire Souterrain à Bas-Bruit de Rustrel). Les recherches de l'UMR EMMAH s'intègrent dans l'axe identitaire Agrosiences de l'Université d'Avignon (axe thématique 1 « Impact des pratiques, préservation et restauration des agrosystèmes et de la ressource en eau » ; axe transversal « Modélisation »).

L'UMR est structurée en 6 équipes (CAPTE, DISCOVE, DREAM, HYDRO, SWIFT et TWICS). La majorité des universitaires est rattachée aux équipes TWICS (Physique sections CNU 60 et 63) et HYDRO (Hydrogéologie sections CNU 35 et 36).

L'équipe TWICS travaille sur la modélisation de la propagation d'ondes dans des milieux hétérogènes, de type sols ou roches, (stratification, anisotropie, diffusion multiple) et la caractérisation de ces milieux complexes par des méthodes non destructives, comme par exemple la mise en place de méthodes spécifiques d'inversion. Les méthodes directes nécessaires au problème inverse font appel à des développements semi-analytiques (matrices de transfert, fonctions de Green entre autres) et s'orientent également sur le développement et l'utilisation de codes éléments finis / différences finies, de type universitaire et/ou commercial (par exemple Comsol).

TWICS développe également plusieurs expériences actuellement au Laboratoire Souterrain à Bas Bruit et au laboratoire de Physique installé à Avignon Université fournissant des résultats d'observation de fluctuations naturelles. En outre, produire des mesures physiques environnementales de différents types, propres à l'unité, dans des conditions contrôlées ou maîtrisées a un double intérêt scientifique : d'une part, les modèles numériques raffinés spécifiques développés en interne ont besoin de confrontation avec des données réelles bien connues afin d'être calibrés et testés ; d'autre part, ces mesures ont un intérêt scientifique direct permettant une meilleure connaissance et compréhension du milieu dans lequel elles ont été produites.

L'équipe TWICS interagit par ailleurs, dans le cadre de projets transversaux, avec d'autres équipes de l'UMR. Ainsi, des développements et adaptations spécifiques de méthodes numériques (code éléments finis interne avec couplage de processus ayant des échelles de temps différentes) et de modèles en relation avec le transport de masse dans les sols ont par exemple été mis en œuvre pour l'étude des transferts d'eau et prélèvements de solutés autour de systèmes racinaires. L'équipe souhaite développer ces collaborations en apportant notamment son expertise numérique.

Dans ce contexte, l'UMR EMMAH souhaite recruter un physicien ayant un profil expérimenté en modélisation théorique et numérique des phénomènes physiques dynamiques dans les milieux hétérogènes. Il aura une connaissance théorique solide des méthodes numériques de résolution des équations aux dérivées partielles (EDP) de la physique en régime propagatif, stationnaire, dissipatif (diffusif). Il aura appliqué ces méthodes dans le contexte de milieux complexes (par exemple hétérogènes, anisotropes, stratifiés) à l'aide d'outils complètement maîtrisés depuis le modèle théorique jusqu'à sa réalisation numérique (par exemple : approche par dyade, par méthode intégrale, éléments finis-différences finies, méthodes aléatoires type Monte-Carlo ou stochastique, méthode de l'adjoint, méthode de Boltzmann sur réseau, ...). Ces EDP peuvent concerner le domaine électromagnétique ou le domaine mécanique.

Quelques compétences ou expériences de la liste suivante seront appréciés :
modélisation théorique de milieux continus complexes, par exemple diphasiques ;
dimensionnement d'expériences de laboratoire ou environnementales visant à de
l'inversion et à de la caractérisation ; méthodes d'inversion ; imagerie ; traitement de
données expérimentales ; normalisation par changement d'échelles des dispositifs
expérimentaux ou théoriques.

L'UMR souhaite également recruter une personne intéressée par le dialogue avec les
autres disciplines présentes au sein de l'UMR EMMAH (hydrogéologues, écologues,
agronomes, statisticiens).

Activités complémentaires

Moyens (humains, matériels, financiers et autres se rapportant à l'unité de recherche et au département)

Enseignement : département Physique de l'UFR-ip STS

7 EC - 1 PRAG

Recherche : UMR EMMAH équipe TWICS, 8 EC

Administratif/Technique : 1 gestionnaire à temps partiel, 1 technicien intervenant en enseignement et recherche

Autres informations (Compétences particulières, évolution du poste, rémunération)

Rappel : Aucune dérogation à l'obligation de résidence ne sera accordée.

Poste également ouvert aux personnes bénéficiant de la reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé.

Pour faciliter la lecture du document, le masculin générique se réfère aussi bien aux femmes qu'aux hommes.

Date	Signature avec cachet du directeur/de la directrice de composante
A Avignon, le 20.../10.../ 20...20	
Date	Signature avec cachet du Vice-président Formation
A Avignon, le/...../ 20...	
Date	Signature du président*
A Avignon, le/...../ 20...	<p>Le président de l'université d'Avignon et des Pays de Vaucluse</p> <p>Philippe ELLERKAMP</p> <p>*Leur obtention est du ressort de la DRH</p>