

**Notice relative au recrutement d'une ou d'un maître de conférences en
Ecohydraulique pour la transition écologique**

Département : SIAFEE

CNECA N° 2

A2APT00981

6 et 7 juillet 2026

Etablissement

AgroParisTech est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel de type grand établissement. Placé sous la tutelle des ministres chargés de l'agriculture et de l'enseignement supérieur, ses domaines de compétence recouvrent l'alimentation des hommes et les préoccupations nutritionnelles, la santé, la prévention des risques sanitaires, la protection de l'environnement, la gestion durable des ressources naturelles et, d'une manière plus générale, la valorisation des territoires.

L'établissement est organisé en cinq départements de formation et de recherche :

- Sciences et ingénierie agronomiques, forestières, de l'eau et de l'environnement (SIAFEE) ;
- Sciences de la vie et santé (SVS) ;
- Sciences et procédés des aliments et bio-produits (SPAB) ;
- Sciences économiques, sociales et de gestion (SESG) ;
- Modélisation mathématique, informatique et physique (MMIP).

AgroParisTech assure des formations de niveau « M » (ingénieur et master), de niveau doctoral et des formations post-master. Il contribue aussi à la formation des fonctionnaires du corps des ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts et remplit des missions de formation continue auprès d'une grande diversité de publics, d'entreprises privées et de la fonction publique.

AgroParisTech est membre fondateur de l'Université Paris-Saclay.

Département de formation et de recherche auquel sera rattaché la ou le maître de conférences à recruter :

Sciences et Ingénierie Agronomiques, Forestières, de l'Eau et de l'Environnement (SIAFEE)¹

Le département SIAFEE (62 enseignant(e)s-chercheur(se)s, assimilé(e)s et cadres scientifiques, 23 ingénieur(e)s, technicien(ne)s et personnels administratifs) coordonne au sein d'AgroParisTech la formation, dans un cadre pluridisciplinaire, d'ingénieur(e)s et de chercheur(se)s appelé(e)s à travailler dans les domaines de la conception de systèmes de production agricoles et forestiers innovants et durables, de l'évaluation des risques environnementaux liés aux activités agricoles et forestières, de la gestion des ressources naturelles, de l'aménagement des milieux naturels et cultivés dans les territoires ruraux, périurbains et urbains. Il dispense, sur les sites de Palaiseau, de Montpellier, de Nancy et de Kourou, des enseignements en agronomie, écophysiologie végétale, foresterie, pédologie, écologie, hydrologie, bioclimatologie. Le poste proposé sera basé en Occitanie, sur le site du Campus AgroParisTech Montpellier.

UFR à laquelle sera rattaché la ou le maître de conférences : Sciences et ingénieries de l'EAU (EAU)²

L'UFR EAU a pour objectif d'assurer l'enseignement sur les socio-hydrosystèmes dans leur fonctionnement et leurs évolutions face aux changements globaux, à différentes échelles géographiques et de proposer des solutions sociotechniques en appui à une gestion de l'eau équilibrée, territorialisée et résiliente, principalement en France, dans le bassin méditerranéen, et sur le continent africain. L'UFR est composée de 6 enseignants-chercheurs (1 PR, 1 MC et 4 EC assimilés) et 1 ingénieure chargée d'ingénierie de formation et de pédagogie.

¹<https://siafee.fr/>

²<https://www.agroparistech.fr/lecole/departements-formation-recherche/sciences-ingenierie-agronomiques-forestieres-leau-environnement-siafee/ufr-sciences-ingenieries-leau-eau>

L'UFR Eau organise l'enseignement dans toutes les dimensions de la gestion de l'eau, depuis les fondements biophysiques jusqu'aux aspects politiques, économiques et organisationnels de la gestion de cette ressource, à diverses échelles spatiales (de l'aménagement au territoire) et temporelles (de l'heure à la pluri-décennie, lors d'exercices prospectifs et/ou rétrospectifs). Le collectif de l'UFR est impliqué, sur Montpellier et Palaiseau, dans les formations de niveau master (formation Ingénieur de 2ème et 3ème année (GEAC-IDEA), Master Sciences de l'eau) et post-master (Mastère spécialisé Gestion de l'eau, formation doctorale Sciences de la Terre et de l'Eau).

UMR à laquelle sera rattachée la ou le maître de conférences à recruter :

Laboratoire d'études des Interactions Sol-Agrosystème-Hydrosystème (LISAH)³

L'UMR LISAH basée à Montpellier est sous tutelle d'AgroParisTech, d'INRAE (Départements AgroEcoSystem et Aqua), de l'IRD et de l'Institut Agro. La personne recrutée conduira ses recherches au sein de l'équipe "Ecohydrologie" qui axe ses recherches sur les interactions entre cycles hydrologiques et cycles végétatifs dans des milieux fortement aménagés. Les recherches du LISAH portent sur l'analyse systémique du fonctionnement complexe des paysages cultivés en se focalisant sur les interactions entre végétations (cultivées et semi-naturelles) et ressources naturelles (sol, eau), sur des espaces multi-acteurs et multi-objets (parcelles, infrastructures paysagères), et au sein de la zone critique (des nappes superficielles à la basse atmosphère).

Cadrage général du profil

La question de la gestion de l'eau est fondamentale pour la transition écologique, particulièrement dans les territoires soumis au changement climatique, avec une augmentation des phénomènes extrêmes (sécheresses, crues) et sous une tension hydrique de plus en plus marquée. D'importants défis sont à relever : l'accroissement de la demande en eau domestique, l'augmentation de la demande en eau des écosystèmes, cultivés ou non, sous l'effet du changement climatique, l'érosion généralisée des sols, la maîtrise des inondations et des pollutions diffuses... Ces défis questionnent les démarches d'aménagement des territoires pour les rendre plus résilients et durables et protéger efficacement la biodiversité et la ressource en eau. Aménager les territoires inclut donc la compréhension et la prise en compte de la circulation de l'eau et les transferts de matières. Les solutions d'aménagement de gestion de l'eau ne relèvent plus uniquement du génie civil et mobilisent des démarches d'ingénierie fondée sur le vivant, impliquant des disciplines variées telles que l'éco-hydraulique dans les territoires ruraux (avec par exemple des infrastructures agroécologiques), urbains ou péri-urbains (exemple d'infrastructures de gestion des eaux de ruissellement). L'objectif de ce recrutement est de renforcer les compétences d'AgroParisTech en hydraulique et en physique des transferts et de les développer en recherche et dans les enseignements pour concevoir des solutions innovantes, sous le concept d'hydraulique douce et s'appliquant dans le cadre de solutions dites fondées sur la nature.

Missions de la ou du maître de conférences /de la ou du professeur à recruter

Missions d'enseignement

Le(la) maître de conférences recruté(e) mettra en place un programme d'enseignement visant à fournir un socle de compétences aux cadres formés par AgroParisTech en matière d'hydraulique pour la gestion des ressources naturelles, la production agricole et la mitigation des risques hydro-climatiques. Cet enseignement permettra aussi un approfondissement pour les étudiants se dirigeant vers un domaine où les exigences environnementales sont fortes, et/ou pour lequel les compétences en analyse et conception de solutions biophysiques assurant plusieurs fonctions (e.g. solutions fondées sur la nature) font partie du cœur de métier. Elle/il prendra en charge ou contribuera aux enseignements de 2ème (2A) et 3ème année (3A) du cursus Ingénieurs (70%), en master (13 %) et formation continue (mastère spécialisé - 17%), sur le campus de Montpellier et pour 15%, sur Palaiseau.

Un volume de 60h Eq/TD est prévu pour développer un enseignement de haut niveau en éco-hydraulique appliquée aux milieux agricoles, périurbains et urbains, notamment en 2A, sur les Solutions Fondées sur la Nature et le génie végétal (e.g. zones tampons, bassins de rétention, reméandrage), en lien avec les bases de l'hydraulique et de l'éco-hydraulique. Un nouvel enseignement pour la dominante GEAC (3A) sera créé sur la conception et la gestion de ces solutions en territoires agricoles, et l'enseignement GEAC sur les transferts hydrauliques sera transformé pour assurer la continuité pédagogique entre la 1A et la 2A.

³<https://www.umar-lisah.fr/fr/>

Un volume de 132h Eq/TD d'enseignements existants sera repris, incluant l'hydraulique générale, la modélisation mécaniste et la participation aux modules interdisciplinaires. Cela couvre notamment 25h en hydraulique à surface libre (Mastère spécialisé), 32h sur les UE Méthodes Numériques pour la modélisation et Systèmes irrigués (dominante GEAC et Master Eau), 25h pour le Projet International de la dominante GEAC, 15h de suivi de stages de 2A/3A ingénieurs, 25h pour le suivi de projet tutorés et stages de Master ainsi que et 10h en synthèse scientifique en Mastère Spécialisé.

Un investissement est également attendu sur le développement d'enseignements innovants basés sur des pédagogies actives, en relation avec la chargée d'ingénierie de formation et de pédagogie de l'UFR (e.g. visites d'aménagements hydrauliques et parcours au fil de l'eau en autonomie assisté par smartphone, amphis actifs, différenciation, jeux pédagogiques).

Mission de recherche

Le profil de recherche se focalise sur l'étude de la physique des transferts hydriques des espaces aménagés et végétalisés, ruraux comme urbains, en particulier dans le sous-champ disciplinaire de l'écohydraulique. La personne recrutée aura pour objet d'étude les écoulements dans des paysages aménagés et végétalisés, à forte rugosité de surface, dynamique et comprenant de nombreuses singularités hydrauliques pouvant nécessiter une adaptation des approches d'hydraulique fondamentale. La personne recrutée développera ses approches en particulier sur l'hydraulique des solutions fondées sur la nature impliquant des transferts hydriques sous forçage de dynamiques végétales semi-naturelles tels les aménagements de conservation et de ralentissement des eaux, le reméandrage de réseaux hydrographiques ou encore les réseaux de gestion des eaux pluviales. Un front de science porte sur le passage à l'échelle dans la représentation de ces transferts éco-hydrauliques de l'aménagement à l'échelle territoriale, que la modélisation mécaniste permettra d'aborder⁴. La personne recrutée s'intéressera à la manière dont ces connaissances peuvent contribuer au développement d'innovations en ingénierie écologique qui permettent de préserver quantitativement la ressource en eau mais aussi de réduire les risques de transferts de masse (érosion et contaminants) et préserver/augmenter la production végétale et la biodiversité (en interaction avec les autres membres de l'équipe). La personne recrutée prendra part au groupe de modélisation mécaniste d'AgroParisTech.

Compétences recherchées

Doctorat ou diplôme équivalent en science de l'eau (hydraulique, hydrologie) ou physique (mécanique des fluides). Des compétences méthodologiques en modélisation mécaniste seront également très appréciées. Goût avéré pour l'enseignement, une expérience dans ce domaine serait un plus.

Contacts pédagogiques et scientifiques :

Alexandra JULLIEN, présidente du département SIAFEE

alexandra.jullien@agroparistech.fr

Flavie CERNESSON, professeure au sein du département SIAFEE (UFR EAU)

flavie.cernesson@agroparistech.fr

Jean-Stéphane BAILLY, directeur de l'UMR LISAH

jean-stephane.bailly@agroparistech.fr

Contacts administratifs : direction des ressources humaines

Gestionnaires des personnels enseignants

Béatrice AIME

beatrice.aime@agroparistech.fr

Tél : 01.89.10.00.61

Émilie FOURNEAUX

emilie.fourneaux@agroparistech.fr

Tel : 01 89 10 00 72
