

**Notice relative au recrutement d'un ou d'une maître de conférences en
Sciences du sol et Ingénierie pédologique
Département : SIAFEE
CNECA N° 02
A2APT00925
13 et 14 mai 2025**

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 le ou la maître de conférences à recruter : Sciences et Ingénierie Agronomiques, Forestières, de l'Eau et de l'Environnement (SIAFEE)¹

Le département SIAFEE (57 enseignant(e)s-chercheur(se)s, 24 ingénieur(e), 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 (<https://siafee.fr/>). Il dispense, sur les sites de Palaiseau, de Nancy, de Kourou et de Montpellier, des enseignements en agronomie, écophysiologie végétale, foresterie, pédologie, écologie, hydrologie, bioclimatologie. Le poste proposé sera basé en Ile de France, sur le site du Campus Agro Paris Saclay (Palaiseau, 91).

UFR à laquelle sera rattaché le ou la maître de conférences : Dynamiques des Milieux et Organisations Spatiales (DMOS)²

L'UFR DMOS a pour vocation l'étude de la dynamique spatio-temporelle des milieux naturels, cultivés ou anthropisés, et en particulier des sols, de leurs propriétés, fonctions et des services qu'ils assurent. Les

¹ <https://siafee.fr/>

² <https://www.agroparistech.fr/lecole/departements-formation-recherche/sciences-ingenierie-agronomiques-forestieres-leau-lenvironnement-siafee/ufr-dynamique-milieux-organisations-spatiales-dmos>

thématiques abordées sont l'analyse et la modélisation de la structuration spatiale des caractéristiques et du fonctionnement de la couverture pédologique, la quantification des interactions entre d'une part les modalités d'occupation, d'usage ou de gestion des sols et d'autre part les services fournis par les sols et leur éventuelle dégradation, la définition de modalités innovantes de gestion des sols contribuant à la transition agro-écologique ou à l'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques.

UMR à laquelle sera rattaché le ou la maître de conférences : Ecologie fonctionnelle et écotoxicologie des agroécosystèmes (EcoSys)³

L'UMR EcoSys étudie de manière intégrée le fonctionnement des agroécosystèmes et leurs relations avec l'environnement. Ce fonctionnement est appréhendé à partir des concepts de l'écologie fonctionnelle et de l'écotoxicologie, prenant en compte les flux de matière et d'énergie et les fonctions des organismes isolés ou en interaction avec leur milieu à divers niveaux d'organisation spatiale (local, régional, national). Les travaux de l'unité s'organisent autour de la notion de services écosystémiques avec l'objectif de quantifier expérimentalement et prédire par modélisation les performances agronomiques, environnementales et sanitaires des agrosystèmes sous contrainte des changements globaux (climat, changement d'usage des sols et des pratiques, pollution).

Cadrage général du profil

L'Union Européenne et la France se sont fixées d'ambitieux objectifs de restauration de la santé des sols dégradés et de maîtrise de la consommation de sols naturels, agricoles ou forestiers. La désartificialisation des sols imperméabilisés et la construction de nouveaux sols constituent de nouveaux leviers pour restaurer au moins une part de la fonctionnalité des sols et atteindre les objectifs fixés. Parallèlement, la France est aussi confrontée à la gestion de déchets minéraux (déchets d'excavation ou de démolition...) ou organiques (déchets verts, biodéchets...) encore insuffisamment valorisés. Dans ce double contexte, le profil proposé a pour objectif d'investir un champ d'activité nouveau et porteur pour l'avenir : celui de **l'ingénierie pédologique**, qui vise à concevoir de nouveaux sols à partir de l'utilisation de déchets organiques et inorganiques et à restaurer la fonctionnalité de sols artificialisés.

Missions de la personne à recruter

Missions d'enseignement

La personne recrutée aura pour mission de développer des enseignements sur la construction de sols et la restauration de la fonctionnalité des sols artificialisés, champ encore peu couvert aujourd'hui à AgroParisTech, à destination non seulement de la formation initiale (cursus ingénieur et master), mais aussi de la formation continue. Il s'agira :

- d'enseignements spécifiquement dédiés aux enjeux de l'ingénierie pédologique, tels que des modules d'enseignement à choix de première ou de deuxième année à destination du cursus ingénieur ou des sessions courtes à destination de la formation continue ;
- d'enseignements intégrés à des formations ou modules d'enseignements existants, en particulier au sein des dominantes d'approfondissement « Ingénierie des Espaces Végétalisés Urbains (IEVU) », « Ingénierie de l'environnement : Eau, déchets, Aménagements durables (IDEA) » et du parcours de master « Gestions des Sols et Services Ecosystémiques (GSSE) ».

En plus des enseignements en ingénierie pédologique, la personne recrutée assurera, en collaboration avec les autres enseignants de sciences du sol, des enseignements de base en pédologie, en particulier sur le terrain, pour lesquels existent de très forts besoins.

Missions de recherche

Les activités de recherche de la personne recrutée porteront sur la conception et le test de protocoles de

³ <https://ecosys.versailles-saclay.hub.inrae.fr/>

désartificialisation ou de construction de sols et les trajectoires d'évolution des propriétés et de la fonctionnalité des sols nouvellement construits ou désartificialisés, en fonction de la nature et de l'organisation de leurs constituants, de l'échelle microscopique à l'échelle macroscopique. Les protocoles de construction des sols devront intégrer l'ensemble des opérations nécessaires (sélection et caractérisation des matériaux, pré-traitements, mise en œuvre, gestion) et maximiser l'utilisation de matériaux minéraux et organiques issus de filières de recyclage locales, afin d'inscrire ces pratiques dans une bioéconomie circulaire. Dans le cas de la désartificialisation des sols, il s'agira d'adapter les protocoles à l'état des sols sous-jacents et d'évaluer l'intérêt des couplages désartificialisation/reconstruction partielle. Les recherches menées devront également prendre en compte les usages émergents pour ces sols, dont l'usage agricole.

Compétences recherchées

Doctorat ou diplôme équivalent.

Connaissances approfondies et diversifiées en sciences des sols, notamment en pédologie (pédogenèse, variabilité spatiale des sols et dynamique temporelle). Des connaissances dans les domaines des sols urbains, des sols anthropisés ou encore de la gestion des terres excavées seront un plus. Capacité d'organisation, y compris sur le terrain. Expérience de l'ingénierie de projet. Une expérience d'enseignement sera considérée comme positive pour ce poste.

Contacts pédagogiques et scientifiques :

David MONTAGNE, représentant de l'UFR DMOS
david.montagne@agroparistech.fr

Laure VIEUBLÉ GONOD, vice-présidente du département SIAFEE
laure.vieuble@agroparistech.fr

Cyril GIRARDIN, responsable de l'UMR EcoSys
cyril.girardin@inrae.fr

Contacts administratifs : direction des ressources humaines

Gestionnaires des personnels enseignants

Vanessa SOUTENARE
vanessa.soutenare@agroparistech.fr

Tel : 01.89.10.00.52

Béatrice AIME
beatrice.aime@agroparistech.fr

Tél : 01.89.10.00.61