

Fiche de poste

Métier ou emploi type* : Post-doctorant.e (Post-doc) * REME, REFERENS, BIBLIOPHILE
Fonctions : Post-doctorant.e (Post-doc)
Catégorie : A Corps : Post-doctorant.e BAP (si ITRF) :
<i>Les activités qui composent la fiche de poste sont appelées à évoluer en fonction des connaissances du métier et des nécessités de service.</i>
Présentation de Sorbonne Université
Pour transmettre les connaissances, comprendre le monde et relever les défis du 21^e siècle, une nouvelle université est née le 1^{er} janvier 2018, issue de la fusion entre les universités Paris-Sorbonne et Pierre et Marie Curie. Sorbonne Université est une université pluridisciplinaire, de recherche intensive et de rang mondial. Ancrée au cœur de Paris, présente en région, elle est engagée pour la réussite de ses étudiants et s'attache à répondre aux enjeux scientifiques du 21^e siècle. www.sorbonne-universite.fr
Présentation de la structure (laboratoire, département de formation, service central...)
Description (missions, équipe,...) : Le ou la post-doctorant.e recruté.e rejoindra l'équipe FEA du Département ECOMECO de l'Institut d'Ecologie et de Sciences de l'Environnement de Paris (iEES-Paris). Il ou elle bénéficiera ainsi d'un univers de recherche pluridisciplinaires intégrant tous les domaines de l'écologie, depuis la dynamique des populations jusqu'à l'écologie des écosystèmes en passant par les processus d'adaptation à l'environnement, l'écologie microbienne et l'écologie des organismes sociaux. L'iEES-Paris est aussi l'un des tout premiers pôles français en sciences du sol et de l'eau, particulièrement reconnu pour son expertise sur les cycles biogéochimiques, sur la physique et la biologie du sol, qui sont au cœur de l'offre de post-doc proposée. La personne recrutée sera conviée à rejoindre le groupe de recherche de Carole DALIN (co-responsable de ce poste) au Laboratoire de Géologie de l'ENS (Département de Géosciences) et participer aux réunions mensuelles. Il/elle pourra assister / participer au séminaire hebdomadaire du Laboratoire/Département ainsi qu'aux autres événements pertinents. Ce groupe de recherche s'intéresse à la durabilité des systèmes agro-alimentaires à l'échelle globale en développant des indicateurs et des scénarios mis en lien avec les impacts sanitaires des régimes alimentaires. Le Laboratoire de Géologie et le Département disposent également d'une expertise remarquable en sciences du sol et cycles biogéochimiques, en hydrologie et en sciences du climat. Localisation : 4 Place Jussieu, 75005, Paris
Missions et activités principales

Mission (raison d'être du poste) : Sous la responsabilité de Julia Le Noë (julia.lenoe@ird.fr), chargée de recherche à l'IRD, et en collaboration étroite avec Carole Dalin (carole.dalin@ens.fr), chargée de recherche au CNRS, le travail du ou de la post-doctorant.e s'intégrera au projet Pref-Alim du PEPR FairCarboN. Ce projet porte sur l'influence des politiques publiques sur les préférences alimentaires des consommateurs et sur l'évaluation environnementale des changements qui en résultent.

Dans ce cadre, les recherches du ou de la post-doctorant.e porteront sur le développement et l'application d'un modèle biogéochimique dédié à l'évaluation environnementale des métabolismes agricoles et forestiers des territoires français depuis le début des années 1970, période qui marque la sortie du compromis fordiste-keynésien et l'entrée dans le néolibéralisme. Il s'agira d'adapter le modèle E-GRAFS, initialement développé pour retracer la circulation des flux d'azote dans les différents compartiments du système agroalimentaire, aux flux de carbone, puis de coupler E-GRAFS au modèle de dynamique du carbone organique des sols AMG. Ce module agricole sera ensuite connecté à un module forestier, CRAFT-AMG, qui simule la dynamique du carbone dans la biomasse et les sols forestiers. Les performances du modèle couplé E-GRAFS-CRAFT-AMG feront l'objet d'une validation diachronique à l'échelle de la France entière grâce aux données de mesure et de remesure du carbone organique des sols agricoles et forestiers issues du RMQS. Une telle validation diachronique à l'échelle nationale est inédite et permettra d'évaluer les incertitudes associées aux simulations passées et aux projections futures de la dynamique du carbone organique des sols engendrée par les changements de pratiques agricoles et d'usage des sols liés aux évolutions de la consommation alimentaire. L'analyse des flux de carbone sera complétée par un bilan complet des émissions de gaz à effet de serre ainsi que par une évaluation des pollutions azotées.

Mettre en cohérence les indicateurs du projet FLORA évalués sur une centaine de grandes cultures à l'échelle globale (Guilbert et al., in review) comparant les pressions associées à ces cultures avec des limites de durabilité locales sur le climat, l'eau, la biodiversité et l'azote - avec le module d'usage des terres de Christophe Gouel (PREF-Alim) pour obtenir une indication de l'impact des régimes alimentaires français actuels et ceux projetés dans les scénarios envisagés dans PREF-Alim. Développer des hypothèses / simulations pour estimer les changements de pressions environnementales et les indicateurs associés correspondant aux changements de production (et de pratiques) induits par ces changements de demande. Utiliser les nouvelles données globales concernant l'élevage (régimes alimentaires, productivité, sorties d'azote, émissions de GES) pour mettre à jour les résultats obtenus pour la période circa 2000 et refléter la période circa 2020. Ce travail sera intégré avec le développement du modèle couplé de carbone des sols mentionné précédemment pour obtenir une empreinte carbone complète des produits agro-alimentaires issus des cultures et de l'élevage.

Ce développement méthodologique sera essentiel pour contribuer à l'analyse des trajectoires passées des métabolismes agricoles et forestiers ainsi que les empreintes environnementales dont nous héritons aujourd'hui pour penser et réaliser les transitions agricoles et écologiques de demain. À cet égard, l'analyse des trajectoires historiques ne se limitera pas à une étude quantitative et statistique mais mobilisera également un corpus d'histoire rurale et environnementale déjà bien identifié afin de relier les dynamiques biogéochimiques aux moteurs socio-économiques à l'œuvre. Ce travail d'historicisation s'inscrira dans le sillon des travaux déjà menés par Julia Le Noë et bénéficiera des collaborations solides déjà établies avec plusieurs historiens et géographes ainsi qu'avec l'ensemble des économistes et sociologues du projet Pref-Alim.

Activités principales (10 maximum) : (i) Adapter E-GRAFS aux flux de carbone ; (ii) Coupler E-GRAFS au modèle AMG ; (iii) Connecter le module agricole E-GRAFS-AMG au module forestier CRAFT-AMG ; (iv) Évaluer de manière diachronique les performances du modèle pour simuler la dynamique du carbone organique des sols grâce aux données d'observation du RMQS ; (v) Compléter le bilan des flux de carbone par un bilan des émissions de gaz à effet de serre fondé sur des coefficients d'émission standards ; (vi) Construire une typologie territoriale et historique permettant d'analyser les trajectoires agricoles et les changements d'usage des sols depuis 1970 à partir de différents indicateurs socio-environnementaux ; (vii) Participer à identifier les facteurs directs et indirects de l'évolution de ces indicateurs socio-environnementaux à l'aide de méthodes quantitatives et qualitatives ; (viii) Élaborer des scénarios prospectifs quantifiés et ancrés dans des narratifs prenant en compte les verrouillages socio-économiques hérités des trajectoires passées.

Encadrement : NON-OUI

Nb agents encadrés par catégorie : ~~Chargée de recherche~~ A B C

Connaissances et Compétences*

Connaissances transversales requises : Anglais, Rédaction écrite, Présentation orale

Savoir-faire : (i) Modélisation biogéochimique – une maîtrise préalable de E-GRAFS sera grandement appréciée ; (ii) Analyse et traitement de données ; (iii) Articulation des données quantitatives aux contextes socio-historiques dans lesquelles elles s'inscrivent ; (iv) Maîtrise de l'histoire rurale et environnementale de la France depuis la période d'après-guerre.

Savoir-faire transversaux : (v) Maîtrise des logiciels informatiques (Python, R, SIG, Word, Excel et Ppt)

Savoir être (3 maximum) : Curiosité ; autonomie ; goût pour le travail d'équipe

Conditions particulières d'exercice : CDD 24 mois

Modalités de candidature : Envoyer CV et lettre de motivation à julia.lenoe@ird.fr avec en objet du mail « Candidature Post-doc PrefAlim » jusqu'au 20 septembre 2026. Des entretiens oraux seront proposés aux candidat.e.s retenu.e.s en première étape du processus de sélection le 25 septembre.

* Conformément à l'annexe de l'arrêté du 18 mars 2013 (NOR : MENH1305559A)