

L'Anses recrute un Chercheur en épidémiologie et modélisation One Health (H/F) – Chaire d'excellence

Poste basé à Ploufragan (22440)
- Contrat à durée déterminée de droit public de 4 ans -

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

L'Anses apporte les repères scientifiques nécessaires pour protéger notre santé contre les risques associés à l'alimentation, l'environnement et le travail, ou qui affectent les animaux et les plantes. Elle étudie, évalue et surveille les risques chimiques, microbiologiques et physiques et aide ainsi les pouvoirs publics à prendre les mesures nécessaires, y compris en cas de crise sanitaire. Agence nationale au service de l'intérêt général, l'Anses relève des ministères chargés de la santé, de l'environnement, de l'agriculture, du travail et de la consommation. Face aux menaces nouvelles liées aux évolutions du climat, des technologies et nos choix de société, elle œuvre chaque jour à mobiliser la science pour un monde plus sûr, plus sain, pour tous.

 **1400**
collaborateurs

 **16**
sites en France

 **9**
laboratoires

Plus d'information sur [notre page recrutement](#).

Vos missions

Sous l'autorité du chef de l'unité Epidémiologie Santé, Bien-être (EpiSABE) et en relation étroite avec l'Institut de recherche en santé, environnement et travail (IRSET) le futur titulaire de la chaire s'attachera à co-construire avec son homologue de l'IRSET un contenu d'enseignement et diriger les projets de recherche associée à celle-ci. Ces deux chaires associées dans le domaine de la santé globale favoriseront les recherches interdisciplinaires mises en œuvre dans le cadre de l'approche « Une seule Santé (One Health) ». Il s'agira à la fois de mieux comprendre l'interdépendance existant entre la santé des animaux, des êtres humains et l'environnement, et de se préoccuper et d'analyser la gouvernance des risques sanitaires « qui menacent la durabilité de la civilisation humaine, l'environnement et la planète ». **L'enjeu de cette chaire d'excellence sur la modélisation des maladies infectieuses en santé globale est ainsi de mettre en commun les approches développées en santé humaine sur l'exposome et l'épidémiologie des facteurs de santé associés à cet exposome avec les dynamiques infectieuses issues des populations animales au travers d'interactions fortes renforçant le développement des deux chaires associées.**

Plus spécifiquement, vous aurez pour objectif de (i) développer des travaux de recherche en modélisation des maladies infectieuses dans un cadre One Health via le montage de projets de thèse et le recrutement de doctorants et post-doctorants ; et (ii) co-construire un programme d'enseignement de niveau Master en épidémiologie et modélisation des maladies infectieuses à l'interface Homme/Animal/Environnement.

Date de prise de fonctions :
Avril 2025

Rémunération :
Selon l'expérience et le niveau de formation par référence aux grilles indiciaires des agences sanitaires ou selon statut particulier si fonctionnaire.

Conditions particulières :
Poste basé à Ploufragan avec des déplacements fréquents sur Rennes

Catégorie d'emploi :
Agent contractuel de catégorie 1 ou
Agent titulaire de catégorie A+

Votre équipe

Le laboratoire Anses de Ploufragan-Plouzané-Niort regroupe plus de 200 personnes, organisées en 8 unités de recherche et 2 services expérimentaux. Le laboratoire concourt au travers de ses activités de recherche à **l'amélioration de la santé et du bien-être des animaux** ainsi qu'à la **qualité sanitaire des denrées** d'origine animale et à l'étude de la **sécurité des conditions de travail en élevage**, en lien étroit avec ses tutelles dont les ministères de la santé, de l'agriculture, de l'environnement et du travail ainsi qu'avec les filières de production (avicoles, cunicoles, piscicoles, ruminants et porcine). Les approches interdisciplinaires conduites au laboratoire mêlant infectiologie expérimentale, épidémiologie observationnelle et modélisation épidémiologique contribuent à évaluer les risques sanitaires et leurs options de gestion selon une approche **One Health** intégrant les compartiments animaux, humains et environnementaux. Les travaux conduits par **l'unité EpiSaBE** du laboratoire s'inscrivent dans cette dynamique en développant des outils de **modélisation à visées explicatives et prédictives** afin de mieux appréhender les conditions de diffusion de pathogènes dans et entre ces différents compartiments et les mesures de maîtrise potentielles. Vous travaillerez dans une équipe regroupant sur un même site des **épidémiologistes** spécialistes des maladies et des filières animales concernées, des **modélisateurs** et **biostatisticiens** ainsi que des **infectiologues** spécialistes des agents pathogènes.

Votre quotidien

En étroite relation avec votre homologue de l'IRSET, au sein de l'unité EpiSaBE et en interaction avec les différentes unités du laboratoire, vous vous attacherez à construire le contenu de cette chaire d'excellence ayant pour finalité de développer des outils d'évaluation du risque de transfert de pathogènes du compartiment animal au compartiment humain et vice-versa. Le projet de recherche du candidat devra ainsi s'attacher à :

- **produire les données nécessaires** via la mise en œuvre d'enquêtes et/ou l'exploitation de données disponibles pour paramétrer les modèles dont en particulier (i) la fréquence d'exposition humaine aux exposomes générés par les animaux en situation d'élevage, dans un champ proche ou plus lointain (distance d'exposition entre la source et l'exposé) ; (ii) la fréquence de cas d'infections par les pathogènes zoonotiques considérés ; (iii) la consultation des acteurs des filières et des gestionnaires sur les pratiques actuelles de prévention et de contrôle ainsi que (iv) sur la faisabilité des scénarios de prévention et de contrôle alternatifs et les contraintes techniques et socio-économiques associées.
- **réaliser les développements méthodologiques** pour être capable de représenter dans un même modèle des organisations différentes (humaines et animales) qui interagissent directement ou indirectement via l'environnement (modèles multi-agents). L'intégration d'une composante SHS aux modèles nécessite également des développements méthodologiques pour être capable d'incorporer les facteurs socio-économiques dans la modélisation épidémiologique sous la forme de variables et de rétro-contrôles modifiant le comportement dynamique du modèle.
- **co-construire un programme d'enseignement de niveau Master** avec votre homologue de l'IRSET sur la thématique One Health / exposologie / épidémiologie / modélisation.

Travailler chez nous, c'est :

Contribuer au quotidien à notre collectif et à nos engagements.

Et pouvoir bénéficier :

- D'une politique de développement des compétences dynamique
- De 10 jours de télétravail mensuels (sous conditions)
- De différents avantages (restaurant d'entreprise/tickets restaurant, RTT, offre d'activités via l'association du personnel)

Infos pratiques :

Le poste est basé à Ploufragan (22), à 2h30 de Paris en TGV

Votre profil

Formation et expérience requises :

- De formation initiale ingénieur, agronome, vétérinaire ou universitaire vous disposez d'un Doctorat d'Université avec selon la formation initiale, une spécialisation dans le cadre de la thèse en modélisation dynamique ou en biologie des agents infectieux.
- Une expérience en modélisation de la propagation d'agents infectieux au cours de la thèse est nécessaire.
- Un ou plusieurs post-doctorats à l'étranger dans le domaine de la modélisation épidémiologique sera apprécié.

Compétences :

- Compétences en modélisation dynamique : modèles déterministes/stochastiques, modèles individu-centré, modèles matriciels
- Compétences en programmation : maîtrise d'un ou plusieurs langages (ex : Java, VB, C++, Python...) et de logiciels de programmation (ex : matlab, scilab, R, ...)
- Compétences en biostatistiques
- Aptitude au travail en commun avec des scientifiques de cultures variées
- Aptitude à la formulation d'une problématique biologique en une représentation mathématique
- Connaissances générales en bactériologie, virologie, immunologie
- Maîtrise de l'anglais : rédaction, communication orale.

Pour postuler :

Contact opérationnel

Nicolas ROSE nicolas.rose@anses.fr

Adresser au plus tard 29/11/2024, lettre de motivation, CV en indiquant la référence 2024-177 à recrutement@anses.fr.

www.anses.fr   

L'Anses recrute, accompagne et valorise les talents **dans leur diversité** pour s'engager au service de la santé publique.

Rejoignez-nous !

The Anses is recruiting

Epidemiology and Modeling for One Health - Research Chair (M/W)

Position based in Ploufragan (22440), Brittany, France


- 48-months fixed-term contract -

French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety

ANSES provides the scientific benchmarks needed to protect us from health risks related to food, the environment and the workplace, or from risks affecting animals and plants. It studies, assesses and monitors chemical, microbiological and physical risks, thereby helping the public authorities take the necessary measures, including in the event of a health crisis. A national agency working in the public interest, ANSES comes under the responsibility of the French Ministries of Health, the Environment, Agriculture, Labour and Consumer Affairs. Faced with new threats related to climate and technological changes and our societal choices, it works daily to mobilise science to make the world safer and healthier for all.

 **1400**
employees

 **16**
sites in France

 **9**
laboratories

Plus d'information sur [notre page recrutement](#).

Your missions

Under the authority of the Head of the Epidemiology, Health, and Welfare Unit (EpiSABE) and in close collaboration with the Institute for Research in Health, Environment, and Work (IRSET). The future holder of the chair will work with his or her counterpart at IRSET to develop the teaching content and direct the associated research projects. The aim is to promote interdisciplinary research carried out within the framework of the "One Health" approach. These chairs of excellence will focus on better understanding the interdependence between animal, human, and environmental health, as well as addressing and analyzing the governance of health risks "that threaten the sustainability of human civilization, the environment, and the planet." **The goal of this chair of excellence in modeling of infectious diseases in the context of global health is to integrate approaches developed in human health on the exposome and the epidemiology of health factors associated with this exposome with the infectious dynamics originating from animal populations, through strong interactions that enhance the development of the two associated chairs.**

Date of taking office :
April 2025

Remuneration :

According to the experience and the level of training by reference to the indexed grids of the health agencies or according to particular statute if civil servant.

Specific conditions :

Position based in Ploufragan with frequent travel to Rennes

Employment category :

Category 1 contractual agent

More specifically, you will aim to (i) develop research in modeling of infectious diseases within a One Health framework through the establishment of doctoral projects and the recruitment of PhD students and post-doctoral researchers; and (ii) co-develop a Master's level teaching program in epidemiology and modeling of infectious diseases at the Human/Animal/Environment interface.

Your team

The Anses laboratory in Ploufragan-Plouzané-Niort comprises over 200 people, organized into 8 research units and 2 experimental services. Through its research activities, the laboratory contributes to improving animal health and well-being, ensuring the sanitary quality of animal-derived products, and studying the safety of working conditions in livestock farming. This work is closely aligned with its supervising authorities, including the Ministries of Health, Agriculture, Environment, and Labor, as well as with production sectors (poultry, rabbits, fish, ruminants, and swine). The interdisciplinary approaches conducted at the laboratory, combining experimental infectiology, observational epidemiology, and epidemiological modeling, help assess health risks and management options through a One Health approach that integrates animal, human, and environmental compartments. The work carried out by the EpiSaBE unit of the laboratory is part of this dynamic, developing modeling tools with explanatory and predictive aims to better understand the conditions for the spread of pathogens within and between these different compartments and the potential control measures. You will work in a team that brings together on the same site epidemiologists specialized in diseases and the relevant animal sectors, modelers and biostatisticians, as well as infectiologists specialized in pathogens.

Working with us means :

Contribute on a daily basis to our collective and our commitments.

And can benefit from:

- A dynamic skills development policy
- 10 days of telework per month (subject to conditions)
- Various benefits (company restaurant/tickets, RTT, activities offered through the staff association)

Practical info :

The position is based in Ploufragan

Your work

In close collaboration with your counterpart at IRSET, within the EpiSaBE unit and in interaction with the laboratory's other units, you will focus on developing the content of this chair of excellence, which aims to develop tools for assessing the risk of pathogen transfer from the animal compartment to the human compartment and vice versa. The research project of the candidate will thus focus on:

- Producing the necessary data through the implementation of surveys and/or the exploitation of available data to parameterize the models, specifically including (i) the frequency of human exposure to exposome generated by animals in farming situations, whether in close proximity or at a greater distance (exposure distance between the source and the exposed); (ii) the frequency of cases of infections by the considered zoonotic pathogens; (iii) consultation with stakeholders in the sectors and managers on current prevention and control practices as well as (iv) the feasibility of alternative prevention and control scenarios and the associated technical and socio-economic constraints.
- Developing the necessary methodologies to be able to represent in a single model different organizations (human and animal) that interact directly or indirectly through the environment (multi-agent models). The integration of an SHS (Social Sciences and Humanities) component into the models also requires methodological developments to incorporate socio-economic factors into epidemiological modeling in the form of variables and feedback mechanisms that alter the dynamic behavior of the model.
- Co-developing a Master's level teaching program with your counterpart at IRSET on the themes of One Health / exposomics / epidemiology / modeling.

Your profile

Required Education and Experience :

- With an initial background as an engineer, agronomist, veterinarian, or academic, you hold a Ph.D. with, depending on your initial training, a specialization during your doctoral studies in dynamic modeling or in the biology of infectious agents.
- Experience in modeling the spread of infectious agents during your Ph.D. is required.
- One or more postdoctoral experiences abroad in the field of epidemiological modeling will be highly valued.

Skills :

- Dynamic modeling skills: Knowledge of deterministic/stochastic models, individual-based models, and matrix models.
- Programming skills: Proficiency in one or more programming languages (e.g., Java, VB, C++, Python...) and programming software (e.g., MATLAB, Scilab, R...).
- Biostatistics skills.
- Ability to work collaboratively with scientists from diverse backgrounds.
- Ability to formulate a biological problem into a mathematical representation.
- General knowledge in bacteriology, virology, and immunology.
- Proficiency in English: writing and oral communication skills.

To apply :

Nicolas Rose nicolas.rose@anses.fr

Send by 29/11/2024 at the latest to recrutement@anses.fr, letter of motivation + CV indicating the reference 2024-177

www.anses.fr   

**The Anses recruits, supports and promotes talent in all its diversity to serve public health.
Join us!**