



Cohorte Constances

Fiche de poste

INGENIEUR-E DE RECHERCHE

L'Inserm recrute pour le compte de la cohorte Constances. Vous possédez une solide expérience de modélisation de la pollution de l'air et des systèmes d'informations géographiques, et vous souhaitez vous investir dans la thématique de santé environnementale d'une Infrastructure Nationale de Recherche de Santé Publique, au service de la communauté scientifique nationale et internationale. Nous recherchons un(e) ingénieur(e) de recherche.

Contexte d'activités et organisation de la cohorte :

L'unité mixte de service « Cohortes épidémiologiques en population » Inserm/Université de Paris-Cité/Université Paris Saclay/UVSQ (UMS 011) a pour mission de participer à la recherche en épidémiologie et en santé publique. Elle a la responsabilité scientifique et technique de deux cohortes : CONSTANCES et GAZEL. L'UMS est dirigée par le Dr. Marie Zins, Professeur de Santé Publique à Université de Paris. Constances est labellisée Infrastructure Nationale de Recherche du Ministère de la Recherche. Elle est ouverte à la communauté scientifique française et internationale via un appel à projet permanent, étant ainsi le support de recherches épidémiologiques et de santé dans des domaines très divers, dont la santé environnementale. L'équipe est constituée d'une trentaine de personnes de différentes disciplines (épidémiologistes, statisticiens, informaticiens, etc.).

La cohorte Constances est un échantillon de 220 000 volontaires âgés de 18 à 69 ans (www.constances.fr/). L'inclusion des volontaires se fait dans des Centres d'Examens de Santé. Le suivi est longitudinal et sans limitation de durée. Les adresses de tous les volontaires sont recueillies et géocodées au fil de l'eau depuis l'inclusion, en prenant en compte les déménagements, et pour environ 80 000 volontaires, de manière « vie entière ». Ces bases de géocodes, combinées aux autres données Constances, constituent une ressource quasiment unique au monde, permettant des appariements à de nombreuses données d'environnement et une riche recherche en santé environnementale.

Plus de 100 projets se sont déjà adossés à Constances, dont plus d'une dizaine avec une thématique environnementale autour de la qualité de l'air, entre autres. Ces projets ont généré des résultats originaux et de grand impact, publiés dans des revues à comité de lecture prestigieuses (e.g. Lancet Planetary Health). Certains projets permettent de développer des données d'exposition originales en utilisant des outils innovants ou en relevant des défis méthodologiques, telles que des cartographies uniques de métaux atmosphériques en milieu urbain en collaboration avec diverses institutions dont le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Les collaborations régulières avec différentes équipes de modélisation de la pollution de l'air, dont AirParif, au sein de plusieurs consortiums de recherche européens et internationaux, fournissent un cadre de travail diversifié et stimulant.

Le projet UPEX-Paris financé par l'Anses vise à développer les premières cartes d'exposition aux particules ultrafines à Paris basées sur des modèles de type « land use regression ».

Missions et responsabilités :

Placé(e) sous l'autorité hiérarchique de la directrice de l'UMS 11 et sous l'autorité opérationnelle de la responsable du projet UPEX, il (elle) aura deux missions principales :



Cohorte Constances

Fiche de poste

INGENIEUR-E DE RECHERCHE

- Organiser et gérer deux campagnes de mesure :
 - en collaboration avec la responsable du projet UPEX et les équipes partenaires canadiennes, mettre en place les campagnes de mesure : préparation du matériel, contribution au choix des 200-250 sites de mesure ; recrutement et formation de deux équipes de huit vacataires (Juillet 2024, Janvier 2025) ;
 - encadrer le personnel technique lors des campagnes de mesure et y participer si besoin ;
 - recueillir, gérer et mettre en base des mesures de particules ultrafines et métadonnées ;
- Contribuer à développer les cartes d'exposition aux particules ultrafines à Paris :
 - collecter et mettre en base les variables spatiales nécessaires ;
 - en collaboration avec la responsable du projet UPEX et les équipes partenaires canadiennes, développer une modélisation spatiale des mesures des particules ultrafines à Paris, en explorant des approches classiques et de machine-learning ; générer les cartes correspondantes et les extrapoler jusque 2012.
 - interpréter et la valoriser les résultats.

Compétences :

- Niveau thèse de sciences (en géographie, environnement, ...) après Master (environnement, géographie...) ou école d'ingénieur (Mines, agronomie, environnement...)
- Au moins un an d'expérience post-doctorale
- Expérience dans le domaine de la modélisation de la pollution de l'air
- Expérience significative en data management de bases de données massives et en SIG
- Aptitude à travailler en équipe et à la gestion de personnel
- Capacité d'analyse et rigueur vis-à-vis de la qualité des données
- Maîtrise de R souhaitée
- Qualités rédactionnelles, esprit de synthèse
- Force de proposition, autonomie et respect des délais
- Maîtrise de l'anglais oral et écrit

Nature du contrat :

- Contrat de la fonction publique
- Salaire selon grille Inserm et expérience
- CDD d'une durée de 14 mois
- Lieu de travail : UMS 11, Hôpital Paul Brousse, Villejuif (télétravail possible)
- Date de prise de fonction : février 2024

Pour candidater, envoyez votre CV et une lettre de motivation à l'adresse suivante, en mentionnant en objet « Candidature Ingénieur(e) de recherche UPEX » :

recrutement@constances.fr

Pour toute précision, les candidats sont invités à prendre contact au préalable avec Emeline Lequy (responsable scientifique du projet UPEX) : emeline.lequy-flahault@inserm.fr