

Ingénieur.e logiciel : Développement de packages d’inférence causale en Python et en R

*CDD 15 mois Début : 01/10/2025 Paris Télétravail partiel Bac + 5*

L’Inserm est le seul organisme public français entièrement dédié à la recherche biologique, médicale et en santé des populations. Il dispose de laboratoires de recherche sur l’ensemble du territoire, regroupés en 12 Délégations régionales. Notre institut réunit 15 000 chercheurs, ingénieurs, techniciens et personnels administratifs, avec un objectif commun : améliorer la santé de tous par le progrès des connaissances sur le vivant et sur les maladies, l’innovation dans les traitements et la recherche en santé publique.

Rejoindre l’Inserm, c’est intégrer un institut engagé pour la parité et l’égalité professionnelle, la diversité et l’accompagnement des agents en situation de handicap, dès le recrutement et tout au long de la carrière. Afin de préserver le bien-être au travail, l’Inserm mène une politique active en matière de conditions de travail, reposant notamment sur un juste équilibre entre vie personnelle et vie professionnelle.

L'Inserm a reçu en 2016 le label européen HR Excellence in Research et s'est engagé à faire évoluer ses pratiques de recrutement et d'évaluation des chercheurs.

UMR\_S 1136

Institut Pierre Louis d’Epidémiologie et de Santé Publique (IPLESP)

**Unité/**

**Institut**

**Structure d’accueil**

# A propos de

**la Structure d’accueil**

L’unité est composée de 6 équipes dans le domaine de la santé. L’activité de recherche se déroule dans Equipe 8 CIPHOD «Causal inference in public health from large observational databases».

L’équipe CIPHOD de l’IPLESP a été créée en 2024 et consistent à proposer de nouvelles découvertes théoriques et à développer des méthodologies innovantes dans le domaine de l'inférence causale, en mettant l'accent sur leur utilité pour les épidémiologistes et en travaillant en étroite collaboration avec d'autres équipes de l'IPLESP pour les appliquer dans des contextes épidémiologiques. Ces objectifs sont articulés autour de trois axes, en accordant une importance particulière aux grandes bases de données, aux données temporelles et aux connaissances de haut niveau (abstractions). Les trois axes sont : 1. la découverte des graphes causaux ; 2. l'identification et l'estimation des effets totaux et directs ; 3. la recherche des causes racines des anomalies.

**Directeur** Pr. Fabrice Carrat

**Adresse** 27, rue Chaligny 75012 Paris

PARIS – IDF CENTRE – EST Biopark – Bâtiment A 8, rue de la Croix Jarry 75013 Paris

**Délégation Régionale**

**Description du poste**

# Mission principale



L’ingénieur.e aura pour mission de participer activement au développement de deux bibliothèques d’inférence causale en Python et en R, ainsi qu’à la dynamique scientifique et aux activités de l’équipe CIPHOD.

Concrètement l’ingénieur.e aura pour tâches :

* Développer deux bibliothèques logicielles distinctes (l'une en Python et l'autre en R) implémentant un ensemble commun de méthodes d’inférence causale, de raisonnement causal et d’analyse des causes profondes, élaborées par l’équipe ;
* Implémenter les algorithmes théoriques issus des travaux de recherche en un code robuste, efficace et bien documenté ;
* Collaborer avec les chercheurs pour valider les implémentations et tester les méthodes sur des jeux de données simulés et réels ;
* Concevoir des bibliothèques modulaires et faciles à utiliser, facilitant les extensions futures et favorisant les contributions de la communauté ;
* Rédiger une documentation de qualité, incluant tutoriels et études de cas reproductibles, en mettant l’accent sur les applications en santé publique et en épidémiologie ;
* Optimiser les performances et la scalabilité de certaines méthodes, avec la possibilité d’intégrer du code en C ou C++ pour gagner en efficacité.

**Activités**

**principales**

# Spécificité(s) et environnement du poste

* Bonne maîtrise de Python et R
* Maîtrise du traitement et de l’analyse de données
* Connaissance des méthodes d’inférence causale
* Maîtrise de l’anglais lu, écrit et parlé

**Connaissances**

**Savoir-faire**  Rigueur

* + Autonomie
  + Polyvalence

D’excellentes capacités relationnelles ;

* De l’autonomie ;
* Une capacité à travailler en équipe ;
* D’excellentes capacités rédactionnelles ;
* D’excellentes capacités de programmation.











**Aptitudes**

# Expérience(s) souhaitée(s)

* Diplôme d’ingénieur en informatique ou équivalent.

**Niveau de diplôme et**

**formation(s)**

**Informations Générales**

**Date de prise de fonction**

01/10/2025

* NON

CDD 15 mois

Renouvelable : ☒ OUI

**Durée**

**Temps de travail**  Temps plein

* + Nombre d’heures hebdomadaire 38h30
  + Congés Annuels et RTT 45 jours

**Activités télétravaillables**

☒ OUI \* ☐ NON

* 2 jours / semaine

**Rémunération**  2 985,82 € brut mensuel minimum en fonction de l'expérience professionnelle sur des postes de niveau équivalent, rémunération établie selon les grilles de l’Inserm

01/09/2025

**Date limite de**

**candidature**

**Modalités de candidature**

**Contact** Charles Assaad

* Envoyer CV et lettre de motivation à [charles.assaad@inserm.fr](mailto:maria.melchior@inserm.fr)
* Précisez vos prétentions salariales dans votre mail.

**Contractuels**

**Pour en savoir +**  Sur l’Inserm : [**https://www.inserm.fr/**](https://www.inserm.fr/) ; site RH : [**https://rh.inserm.fr/Pages/default.aspx**](https://rh.inserm.fr/Pages/default.aspx)

* + Sur la politique handicap de l’Inserm et sur la mise en place d’aménagements de poste de travail, contactez la Mission Handicap : [**emploi.handicap@inserm.fr**](mailto:emploi.handicap@inserm.fr)