



Offer #2024-08155

## Python Software for Variable Importance analysis and visualization

*The offer description below is in French*

**Contract type :** Fixed-term contract

**Level of qualifications required :** PhD or equivalent

**Fonction :** Temporary scientific engineer

**Level of experience :** From 3 to 5 years

### About the research centre or Inria department

*Le centre de recherche Inria de Saclay a été créé en 2008. Sa dynamique s'inscrit dans le développement du plateau de Saclay, en partenariat étroit d'une part avec le pôle de l'Université Paris-Saclay et d'autre part avec le pôle de l'Institut Polytechnique de Paris. Afin de construire une politique de site ambitieuse, le centre Inria de Saclay a signé en 2021 des accords stratégiques avec ces deux partenaires territoriaux privilégiés.*

*Le centre compte, dont 27 sont communes avec l'Université Paris-Saclay ou l'Institut Polytechnique de Paris. Son action mobilise **plus de 600 personnes**, scientifiques et personnels d'appui à la recherche et à l'innovation, issues de 54 nationalités.*

### Context

**Dans le cadre d'un partenariat :** projet/programme /fonds européen Ebrain-Health

**L'objectif est de** développer un package plus particulièrement dédié à l'analyse de l'importance de variables en sciences des données.

**Des déplacements réguliers sont prévus pour ce poste ?**

**Réunions de projets européen (2/an), conférences (1 à 2/an)**

les frais de déplacements seront pris en charge dans la limite du barème en vigueur

### Assignment

**Missions :** Avec l'aide de Bertrand Thirion, Joseph Pailard, Angel Reyero et Alexandre Balin la personne recrutée sera amenée à implémenter des méthodes dans le package hidimstat.

**Bilbio:**

[Variable importance in high-dimensional settings requires grouping](#) Ahmad Chamma, Bertrand Thirion, Denis Engemann *AAAI 2024 – The 38th Annual AAAI Conference on Artificial Intelligence, Feb 2024, Vancouver, Canada*

[Statistically Valid Variable Importance Assessment through Conditional Permutations](#) Ahmad Chamma, Denis Engemann, Bertrand Thirion *NeurIPS 2023 – 37th Conference on Neural Information Processing Systems, Dec 2023, New Orleans (Louisiana), United States*

**Pilotage/Management :** La personne recrutée aura la responsabilité de développer le packgae hidimstat.

### Main activities

Principales activités (5 maximum) :

- Améliorer l'implémentation de la méthode dit CPI
- tester des améliorations de la méthode
- Faire un comparatif reproductible de la méthode sur des jeux de données publiques
- écrire des tests efficaces pour tester la méthode
- faire exécuter ces tests par intégration continue

Voir: <https://team.inria.fr/mind/files/2024/09/hidimstat.pdf>

## Skills

Compétences techniques et niveau requis :

Langues : anglais courant

Compétences relationnelles : -

Compétences additionnelles appréciées :-

## Benefits package

- Restauration subventionnée
- Transports publics remboursés partiellement
- Congés: 7 semaines de congés annuels + 10 jours de RTT (base temps plein) + possibilité d'autorisations d'absence exceptionnelle (ex : enfants malades, déménagement)
- Possibilité de télétravail et aménagement du temps de travail
- Équipements professionnels à disposition (visioconférence, prêts de matériels informatiques, etc.)
- Prestations sociales, culturelles et sportives (Association de gestion des œuvres sociales d'Inria)
- Accès à la formation professionnelle
- Sécurité sociale

## Remuneration

Selon profil

## General Information

- **Theme/Domain** : Computational Neuroscience and Medicine Statistics (Big data) (BAP E)
- **Town/city** : Palaiseau
- **Inria Center** : [Centre Inria de Saclay](#)
- **Starting date** : 2024-12-01
- **Duration of contract** : 2 years
- **Deadline to apply** : 2024-12-31

## Contacts

- **Inria Team** : [MIND](#)
- **Recruiter** :  
Thirion Bertrand / [Bertrand.Thirion@inria.fr](mailto:Bertrand.Thirion@inria.fr)

## About Inria

Inria is the French national research institute dedicated to digital science and technology. It employs 2,600 people. Its 200 agile project teams, generally run jointly with academic partners, include more than 3,500 scientists and engineers working to meet the challenges of digital technology, often at the interface with other disciplines. The Institute also employs numerous talents in over forty different professions. 900 research support staff contribute to the preparation and development of scientific and entrepreneurial projects that have a worldwide impact.

## The keys to success

- Maîtrise de Python scientifique, Pytorch
- Connaissance de l'apprentissage statistique
- Connaissance des méthodes d'analyse d'importance des variables

**Warning** : you must enter your e-mail address in order to save your application to Inria. Applications must be submitted online on the Inria website. Processing of applications sent from other channels is not guaranteed.

## Instruction to apply

Defence Security :

This position is likely to be situated in a restricted area (ZRR), as defined in Decree No. 2011-1425 relating to the protection of national scientific and technical potential (PPST). Authorisation to enter an area is granted by the director of the unit, following a favourable Ministerial decision, as defined in the decree of 3 July 2012 relating to the PPST. An unfavourable Ministerial decision in respect of a position situated in a ZRR would result in the cancellation of the appointment.

**Recruitment Policy :**

As part of its diversity policy, all Inria positions are accessible to people with disabilities.