

## CONCOURS 2022

*L'Université Paris-Saclay est l'une des meilleures universités françaises et européennes, à la fois par la qualité de son offre de formation et de son corps enseignant, par la visibilité et la reconnaissance internationale de ses 275 laboratoires de recherche et leurs équipes, ainsi que par l'attention apportée, au quotidien et par tous ses personnels, à l'accueil, l'accompagnement, l'interculturalité et l'épanouissement de ses 65 000 étudiants. L'université Paris-Saclay est constituée de 10 composantes universitaires, de 4 grandes écoles (Agroparistech, CentraleSupélec, Institut d'Optique Graduate School, Ens Paris-Saclay), d'un prestigieux institut de mathématiques (Institut des Hautes Études Scientifiques) et s'appuie sur 6 des plus puissants organismes de recherche français (CEA, CNRS, Inra, Inria, Inserm et Onera). Elle est associée à deux universités (Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines et Université d'Évry Val-d'Essonne) qui fusionneront dans les années à venir et dont les campus jouxtent le territoire du plateau de Saclay et de sa vallée. Ses étudiants, ses enseignants-chercheurs, ses personnels administratifs et techniques et ses partenaires évoluent dans un environnement privilégié, à quelques kilomètres de Paris, où se développent toutes les sciences, les technologies les plus en pointe, l'excellence académique, l'agriculture, le patrimoine historique et un dynamique tissu économique. Ainsi l'Université Paris-Saclay est un établissement de premier plan implanté sur un vaste territoire où il fait bon étudier, vivre et travailler. Site web : <https://www.universite-paris-saclay.fr/fr>*

**Fonction :** Biostatisticien.ne

**Métier ou emploi type\* :** Ingénieur-e biologiste en analyse de données

\* REME, REFERENS, BIBLIOPHILE

**Code Emploi Type :** A1A41

**BAP :** A

**Nature du concours :** Externe

### Fiche descriptive du poste

**Catégorie :** A

**Corps :** IGR

### Affectation

**Administrative :** Université Paris Saclay

Faculté de médecine - CESP U1018

63 rue Gabriel Péri

94 276 Le Kremlin Bicêtre

**Géographique :** CESP U1018 – Hôpital Paul Brousse, 16 av. Paul Vaillant Couturier 94800 Villejuif

## CONCOURS 2022

### Missions

#### Missions du service et positionnement hiérarchique de l'agent :

Le Centre de recherche en Epidémiologie et Santé des Populations (CESP) est l'un des principaux acteurs de la recherche épidémiologique en France.

Il bénéficie du soutien de 3 tutelles académiques : Inserm, Université Paris Saclay et UVSQ et de plusieurs partenaires hospitaliers en Ile de France.

Il accueille 11 équipes de recherche dont les thématiques vont des biostatistiques les plus fondamentales aux sciences humaines et sociales en passant par la recherche clinique et les études en population générale.

Son fonctionnement repose sur 2 services communs (affaires générales, plateau informatique) qui assurent les meilleures conditions de travail pour les chercheurs et pour le développement de leurs projets, et un pôle mutualisé de recherche qui conseille les chercheurs en matière de méthodologie statistique.

<https://cesp.inserm.fr/fr>

Le poste se situera :

- Au sein de l'équipe « Exposome, hérédité, cancer et santé » du CESP, où pour 50% de son temps il coordonnera l'activité d'ingénieurs statisticiens au sein d'un pôle « Statistiques » et contribuera significativement à la mise en place des projets de l'équipe. Ses recherches porteront principalement sur l'étude des déterminants et conséquences du vieillissement et reposeront sur l'analyse de données obtenues dans le cadre de grandes cohortes populationnelles ou de patients (E3N-E4N, 3C, DIG-PD Constances).
- Au sein du pôle méthodologies et statistiques mutualisé du CESP, où pour 50% de son temps il favorisera l'accès aux données E3N-E4N. Il encadrera également la mise en œuvre de nouvelles méthodes d'analyse statistique sophistiquées pour faire bénéficier d'autres équipes de son expertise. En effet, le CESP centralise les données de nombreuses cohortes nécessitant de plus en plus l'utilisation de ce type d'analyses pour données longitudinales.

#### Activités principales de l'agent :

L'Ingénieur de recherche travaillera principalement sur l'analyse de données obtenues dans le cadre de grandes cohortes populationnelles ou de patients : notamment E3N-E4N (Investissement d'avenir UPS). Il analysera des données longitudinales à l'aide de méthodes statistiques sophistiquées, nécessaires en raison des difficultés liées aux études longitudinales (par ex., risques concurrents, données manquantes, analyse de trajectoires, confusion dépendante du temps), avec en particulier l'implémentation de modèles mixtes et d'équations généralisées, de l'analyse de trajectoires et de survie et des modèles conjoints.

Les activités se déclineront comme suit :

## CONCOURS 2022

**Au sein de l'équipe « Exposome, hérédité, cancer et santé », les activités seront les suivantes :**

- Coordonner l'activité des ingénieurs statisticiens de l'équipe au sein d'un pôle « Statistiques », pour favoriser l'adéquation entre leurs expertises et leur disponibilité en fonction des différents projets menés dans l'équipe,
- Définir les plans d'analyses et designs d'études les plus adaptés aux questions de recherche dans le domaine du vieillissement,
- Analyser des données longitudinales issues d'études de cohorte,
- Mettre en œuvre les méthodes nécessaires à la prise en compte des difficultés rencontrées dans le cadre de ces études (données manquantes, risques concurrents, etc),
- Analyser de données de grande dimension (génétiques, épigénétiques, etc),
- Encadrer le travail des étudiants en collaboration avec les chercheurs (master, doctorants),
- Valoriser les résultats des études dans les revues scientifiques internationales et par des rapports destinés aux décideurs,
- Contribuer à la rédaction des dossiers de demandes d'autorisations réglementaires (dossiers CNIL, CESREES, etc),
- Développer des collaborations avec le groupe Data management autour de la qualité et la standardisation des données,
- Participer à la rédaction des demandes de financement.

**Au sein du pôle mutualisé, les activités seront les suivantes :**

- Favoriser l'accès aux données de la cohorte E3N-E4N (Investissement d'avenir UPS) par les autres équipes du CESP et conseils méthodologiques pour l'utilisation des données et leur analyse,
- Animer, coordonner et développer un groupe de travail 'Méthodes statistiques' avec un intérêt particulier pour l'analyse de données longitudinales dans le cadre des données de cohortes notamment, ouvert à l'ensemble des statisticiens du CESP,
- Conseiller les autres équipes du CESP confrontées à l'analyse de données longitudinales,
- Evaluer les besoins en gestion et analyse de données,
- Participer à des projets de recherche collaboratifs impliquant plusieurs équipes du CESP,
- Choisir et encadrer la réalisation des méthodes d'exploration et d'analyses statistiques des données,
- Assurer une veille scientifique méthodologique et statistique,
- Suivre et intégrer l'évolution des concepts dans le domaine des méthodes d'analyse statistique,
- Diffuser et valoriser les méthodes et outils développés,
- Former et assurer le transfert des connaissances et des savoir-faire au sein du CESP.

## CONCOURS 2022

Conditions particulières d'exercice (logement, horaires spécifiques, primes, etc...) :

Encadrement : OUI

Nb agents encadrés par catégorie : 6 A - ...B - ...C

Conduite de projet : OUI

### Compétences\*

#### Connaissance, savoir :

- Connaissance approfondie des études de cohorte et des difficultés rencontrées pour l'analyse des données et pour l'interprétation des résultats de ces analyses,
- Maîtrise approfondie des méthodes de traitement statistique de données longitudinales, y compris des données manquantes,
- Connaissance de méthodes pour l'analyse de données de grande dimension, notamment épigénétiques,
- Expérience avancée dans les études sur le vieillissement,
- Intérêt pour l'approche 'vie entière',
- Connaissance de l'anglais scientifique (compréhension et rédaction).

#### Savoir-faire :

- Modèles mixtes et GEE, définition de trajectoires, modèles conjoints, modèles marginaux structuraux, imputation multiple et pondération inverse, variables latentes, etc.
- Analyse de puces de méthylation,
- Maîtrise des logiciels SAS (base, stat, et macro) et R.
- Anglais lu, écrit et parlé.
- Aptitude à la rédaction et la présentation des résultats,
- Aptitudes managériales,

#### Savoir-être :

- Capacité et goût du travail en équipe,
- Capacité à s'adapter à des interlocuteurs différents,
- Savoir repérer et s'approprier de nouveaux outils,
- Autonomie, esprit d'initiative et rigueur.

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