

<b>Numéro dans le SI local :</b>	0874
<b>Référence GESUP :</b>	
<b>Corps :</b>	Professeur des universités
<b>Article :</b>	46-1
<b>Chaire :</b>	Non
<b>Section 1 :</b>	67-Biologie des populations et écologie
<b>Section 2 :</b>	
<b>Section 3 :</b>	
<b>Profil :</b>	Modèles, algorithmes et apprentissage statistique en bioinformatique et en génomique.
<b>Job profile :</b>	Models, algorithms and machine learning in bioinformatics and in genomics.
<b>Research fields EURAXESS :</b>	Other
<b>Implantation du poste :</b>	0691774D - UNIVERSITE LYON 1 (CLAUDE BERNARD)
<b>Localisation :</b>	Villeurbanne
<b>Code postal de la localisation :</b>	69100
<b>Etat du poste :</b>	Vacant
<b>Adresse d'envoi du dossier :</b>	43, BD DU 11 NOVEMBRE 1918  69622 - VILLEURBANNE CEDEX
<b>Contact administratif :</b>	SANDRINE DEGLETAGNE
<b>N° de téléphone :</b>	CHEF DE BUREAU ENSEIGNANTS SCIENCES
<b>N° de Fax :</b>	04 72 44 80 22
<b>Email :</b>	04 72 43 12 38 DRH-ENS-TITULAIRES@univ-lyon1.fr
<b>Date de saisie :</b>	03/05/2021
<b>Date de dernière mise à jour :</b>	
<b>Date d'ouverture des candidatures :</b>	04/05/2021
<b>Date de fermeture des candidatures :</b>	03/06/2021, 16 heures 00, heure de Paris
<b>Date de prise de fonction :</b>	01/09/2021
<b>Date de publication :</b>	04/05/2021
<b>Publication autorisée :</b>	OUI
<b>Mots-clés :</b>	
<b>Profil enseignement :</b>	
<b>Composante ou UFR :</b>	BIOSCIENCES
<b>Référence UFR :</b>	
<b>Profil recherche :</b>	
<b>Laboratoire 1 :</b>	UMR5558 (199411998X) - LABORATOIRE DE BIOMÉTRIE ET BIOLOGIE EVOLUTIVE
<b>Application Galaxie</b>	OUI

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84-431 du 6 juin 1984.

Le profil détaillé se trouve en pages suivantes

**Emploi n° 0874/4601 – Section CNU 67**

**Professeur des universités**

**Modèles, algorithmes et apprentissage statistique en bioinformatique et en génomique.**

**ENSEIGNEMENT :**

La personne recrutée sera plus particulièrement impliquée dans le master de Bio-informatique, qu'elle contribuera à piloter et à faire évoluer vers les enjeux modernes des sciences numériques et des données massives en biologie, mais aussi dans les licences et masters de biosciences, d'écologie et de santé rattachés à l'équipe pédagogique BBE (Biométrie et Biologie Évolutive). Elle développera des enseignements en mathématiques, statistiques, modélisation, algorithmique, apprentissage automatique et intelligence artificielle, telles qu'appliquées à la bioinformatique et à la génomique. Elle développera par ailleurs une réflexion stratégique sur le développement de la formation en bioinformatique et en génomique, en portant le master de bioinformatique, mais aussi en participant au développement de programmes multi-disciplinaires de formation par la recherche sur le créneau des sciences numériques pour la biologie et la santé (à travers les projet SFRI *Digital Sciences for Biology and Health*), en interaction avec les formations théoriques (mathématiques et informatique) de l'université ainsi qu'avec leurs laboratoires de recherche.

**Contact enseignement :**

Céline BROCHIER, Professeur, [celine.brochier@univ-lyon1.fr](mailto:celine.brochier@univ-lyon1.fr), tel 04 26 23 44 76

**RECHERCHE :**

La personne recrutée développera un projet de recherche sur des questions de bioinformatique et de génomique statistique, évolutive ou fonctionnelle, à forte composante théorique et méthodologique, en rapport avec la modélisation des processus complexes et l'analyse des données massives. En termes d'applications à la biologie, son travail de recherche pourra relever d'une large gamme de thèmes, visant à tirer parti des apports des données génomiques et multi-omiques en vue de modéliser les processus liés à l'évolution des espèces, de leurs génomes, de leurs phénotypes et leurs modes de reproduction, ou à la dynamique et l'intégration fonctionnelle de la biodiversité. Les approches méthodologiques pourront relever des domaines suivants: méthodes, algorithmes et modèles probabilistes appliqués à l'analyse des données multi-omiques; articulation entre apprentissage automatique, apprentissage profond, intelligence artificielle, et analyses des données génomiques, moléculaires et fonctionnelles; intégration des données multi-omiques en biologie évolutive ou fonctionnelle; modèles et méthodes pour la génomique évolutive, la génomique des populations et la génétique statistique.

**Contact recherche :**

Nicolas LARTILLOT, Directeur de recherche CNRS, [nicolas.lartillot@univ-lyon1.fr](mailto:nicolas.lartillot@univ-lyon1.fr), tel 04 72 44 84 87

**Informations complémentaires**

**L'audition** des candidats comprendra **une mise en situation professionnelle** selon les modalités suivantes :

- Une leçon sur un sujet imposé de niveau 1<sup>er</sup> cycle de l'enseignement supérieur ;
- Durée de présentation : 10 à 15 minutes ;
- Non publique.

L'organisation de la mise en situation sera indiquée sur la convocation à l'audition.



Emploi n° 0874/4601 – Section CNU 67

Professor

**Models, algorithms and machine learning in bioinformatics and in genomics**

**TEACHING :**

The recruited person will be primarily involved in the bioinformatics master, which she will contribute to steer and to further develop, so as to adapt to recent and ongoing progress on the front of digital sciences and the use of big-data in biology. She/He will also be implicated in the undergraduate and graduate programs in biological sciences, ecology and health that are supervised by the targeted educational team (Biometry and Evolutionary Biology, BBE). In this context, she/he will give courses in mathematics, statistics, modeling, machine learning and artificial intelligence, such as applied to bioinformatics and genomics. She/He will also be involved in the global strategic thinking on the general question of how to best develop multi-disciplinary and research-based teaching programs on the front of Digital Sciences for Biology and Health, such as formalized in the context of the currently developing SFRI networking project at the level of the University of Lyon, in partnership with the mathematics and computer sciences departments of the University. Of note, some of the courses (in particular undergraduate programs) will have to be given in French (within two years after recruitment).

**Teaching contact :**

Céline BROCHIER, Professor, [celine.brochier@univ-lyon1.fr](mailto:celine.brochier@univ-lyon1.fr), tel 04 26 23 44 76

**RESEARCH :**

The recruited person will develop a research project in bioinformatics, statistical, evolutionary or functional genomics, with a strong theoretical and methodological component, in relation with stochastic modeling and data analysis in bioinformatics, evolutionary, molecular or cellular biology. In terms of biological applications, the research activity may pertain to a broad range of themes, aiming to take advantage of genomic and multi-omic data to model the processes underlying the evolution of species, their genomes, their phenotypes and reproductive modes, or the temporal dynamics and the functional integration of biodiversity. The methodological approaches may pertain to: methods, algorithms and stochastic models applied to multi-omics; machine learning, AI and deep learning applied to the analysis of molecular and functional data; models and methods in population genetics, evolutionary or statistical genomics.

**Research contact :**

Nicolas LARTILLOT, Directeur de recherche CNRS, [nicolas.lartillot@univ-lyon1.fr](mailto:nicolas.lartillot@univ-lyon1.fr), tel 04 72 44 84 87

**Informations complémentaires**

**L'audition** des candidats comprendra **une mise en situation professionnelle** selon les modalités suivantes :

- Une leçon sur un sujet imposé de niveau 1<sup>er</sup> cycle de l'enseignement supérieur ;
- Durée de présentation : 10 à 15 minutes ;
- Non publique.

L'organisation de la mise en situation sera indiquée sur la convocation à l'audition.