

## Fiche de poste

### 1. Identification du poste

**Intitulé du poste : Ingénieur.e de recherche**

**Type de contrat : CDD**

**Catégorie hiérarchique FP: A**

**Durée du contrat/projet : 7 mois**

**Date prévisible d'embauche : 1 mars 2026**

**Quotité de travail : 100%**

**Composante, Direction, Service :** Observatoire astronomique de Strasbourg, 11 rue de l'Université, 67000 Strasbourg

**Niveau d'étude souhaité :** PhD/doctorat en astronomie ou astrophysique, ou diplôme d'ingénieur avec une expérience préalable conséquente en astrophysique, en particulier dans l'exploitation scientifique de données astrophysiques.

**Niveau d'expérience souhaité :** au moins deux ans d'expérience après la soutenance de thèse de doctorat (ou équivalent)

**Contact(s) pour renseignements sur le poste (identité, qualité, adresse mail, téléphone) :** Ariane Lançon, professeur, Observatoire astronomique de Strasbourg (UMR 7550). [ariane.lancon@astro.unistra.fr](mailto:ariane.lancon@astro.unistra.fr), tel : +33 (0)3 68 85 24 10

**Date de publication de l'offre : 15 décembre 2025**

**Date limite de réception des candidatures : 12 janvier 2026**

### 2. Projet ou opération de recherche

Analyse optimisée de la photométrie intégrée d'amas globulaires dans le régime stochastique.

### 3. Activités

#### ➤ Description des activités de recherche :

La plupart des galaxies hébergent un certain nombre d'amas d'étoiles anciennes appelés amas globulaires (AG). Les AG ont été formés très tôt, souvent il y a plus de 10 milliards d'années, dans les galaxies primitives qui ont ensuite été transformées par des interactions et des processus de fusion galactiques. Les propriétés des AG, telles que leurs masses et leurs populations stellaires (âge, métallicité), fournissent des informations

essentielles sur la formation et l'évolution des galaxies: la plupart des étoiles sont initialement formées dans des amas, et seuls quelques-uns ont survécu jusqu'à aujourd'hui en tant qu'objets liés.

Les propriétés observées des AG dans les diverses bandes photométriques usuelles sont affectées par le caractère aléatoire de l'échantillon exact des masses des étoiles qu'ils contiennent : les étoiles les plus rares sont également les plus lumineuses, et les propriétés individuelles détaillées de ces étoiles ont un impact global. Des études précédentes sur les AG ont démontré des biais dans leurs propriétés estimées lors de l'utilisation de modèles non stochastiques, soulignant la nécessité de développer et d'optimiser des outils d'analyse plus spécifiques. Notre projet aborde cette question et vise à fournir une méthode optimisée, espérons-le conviviale, pour estimer les propriétés fondamentales des AG dans diverses circonstances observationnelles.

En utilisant les données du télescope spatial Euclid (version de données interne DR1) ou d'autres télescopes, nous analyserons les AG autour des galaxies de différents environnements, en nous concentrant sur l'établissement de statistiques robustes pour les AG des galaxies naines. À terme, ce projet vise à construire une compréhension exhaustive de la population des AG dans l'Univers local.

La personne recrutée devra contribuer ou avoir contribué à la collecte des données Euclid pertinentes, écrire du code pour produire et exploiter des versions stochastiques des prédictions des modèles de synthèse de population existants, et synthétiser les résultats, contribuant ainsi aux publications (dont elle pourra être premier auteur si sa contribution le justifie).

➤ **Activités associées :** La personne recrutée peut contribuer à des activités de diffusion des connaissances, d'encadrement d'étudiants de master ou licence, ou d'enseignement dans la limite de 10% de son temps de travail.

## 4. Compétences

➤ **Qualifications / Connaissances :**

Les candidats doivent avoir obtenu un doctorat en astronomie ou astrophysique, ou un diplôme d'ingénieur avec démonstration d'une exposition préalable approfondie à l'astrophysique et à la recherche fondamentale. Une expérience dans les questions astrophysiques liées aux populations d'amas globulaires des galaxies et à d'autres systèmes de faible masse comme les galaxies naines, y compris les relations entre les deux, sera très souhaitable pour ce contrat court et ciblé. Une compréhension de la modélisation de l'émission des populations stellaires est également nécessaire.

➤ **Compétences opérationnelles /savoir-faire :**

Expérience de l'exploitation de grands ensembles d'observations astronomiques aux longueurs d'onde proche-UV/optiques/proche-infrarouges ; étant donné la brièveté du contrat, une expérience avec les amas globulaires extragalactiques et d'autres systèmes de faible masse dans l'Univers local sera appréciée. Expérience conséquente en photométrie pour des sources astronomiques résolues et non résolues, et totale autonomie dans la programmation numérique des tâches à réaliser, dans un environnement Python.

➤ **Savoir-être :**

Aptitude à interagir poliment, spontanément et efficacement au sein d'une équipe, en anglais (la maîtrise du français n'est pas requise) ; aptitude à partager des connaissances et à écrire, en anglais. Intérêt pour l'exploration d'outils et de méthodes numériques et mathématiques.

## 5. Environnement et contexte de travail

### ➤ **Présentation de la composante / unité de recherche :**

Le projet est financé par l'Institut Thématique Interdisciplinaire IRMIA++ Mathématiques, Interactions et Applications qui regroupe des équipes de recherche en mathématiques, informatique et astrophysique.

L'ingénieur sera affecté à l'Observatoire astronomique de Strasbourg (ObAS), où il travaillera au sein de l'équipe GALHECOS. L'ObAS est un laboratoire de recherche en astrophysique, dans les thématiques de recherche sont variées, de l'Univers proche aux très grandes échelles. Un certain nombre de chercheurs de l'équipe GALHECOS sont spécialistes des populations stellaires, des amas globulaires, et des galaxies naines.

### ➤ **Relation hiérarchique :**

Le chercheur sera sous la responsabilité scientifique de Pr. **Ariane Lançon**.

### ➤ **Conditions particulières d'exercice (cf annexe jointe):**

La personne recrutée bénéficiera des mêmes conditions de travail que les autres membres de l'équipe GALHECOS.

**Pour postuler, veuillez adresser un CV, une lettre de motivation, et le nom de trois personnes susceptibles d'être contactées pour écrire une recommandation, à l'attention de :**

**ariane.lancon@astro.unistra.fr**