

## Profil de poste

Corps : **Maître de Conférences**

Section(s) CNU : 34

Profil de publication : « **Astrophysique théorique** »

### Recherche :

L'axe de recherche principal du nouveau Maître de Conférences s'intégrera dans une des thématiques de recherche de l'équipe AstroENS du CRAL (Centre de Recherche Astrophysique de Lyon), comprenant actuellement 4 enseignants-chercheurs et 4 chercheurs CNRS. Celles-ci incluent :

- modélisation des processus physiques fondamentaux en astrophysique : convection, turbulence, transfert radiatif, hydrodynamique, magnétohydrodynamique, chocs, relativité,
- physique stellaire et planétaire,
- formation des planètes solaires et extrasolaires, des étoiles et des disques,
- cosmologie théorique et numérique,
- astrophysique numérique en conjonction avec les thèmes ci-dessus, plus particulièrement méthodes numériques et mathématiques appropriées au développement de codes numériques multidimensionnels.

Les recherches sont uniquement à caractère théorique ou numérique. De manière générale, toute expertise forte en astrophysique théorique et numérique sera considérée.

Le/la candidat(e) aura une formation de physicien ou d'astrophysicien.

### Enseignement :

Le ou la collègue recruté(e) interviendra dans le cadre du diplôme de l'ENS de Lyon et des formations "Sciences de la matière" (L3, M1, M2), ainsi qu'au titre de la préparation à l'agrégation de physique-chimie. Il n'est pas requis d'être agrégé.

Le service d'enseignement sera assuré très majoritairement en physique fondamentale; par ailleurs, quelques enseignements pourront être consacrés aux méthodes de simulation numérique en physique, géophysique, astrophysique. Les enseignements dispensés prendront la forme de cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques ou projet numériques. Une approche pédagogique innovante sera appréciée.

### Responsabilités

La personne recrutée sera appelée à assumer des responsabilités pédagogiques et administratives au sein de l'ENS de Lyon

## Structures de rattachement :

### Contact département : Département des Sciences de la Matière, ENS de Lyon

Directeur/rice de département : Francesca Chilla

Nom : Francesca Chilla

Téléphone : 04 72 72 86 87

Email : [francesca.chilla@ens-lyon.fr](mailto:francesca.chilla@ens-lyon.fr)

Website : <http://www.ens-lyon.fr/MasterSDM/fr/sciences-de-la-matiere/sciences-de-la-matiere>

### Contact laboratoire : Centre de Recherche Astrophysique de Lyon, ENS de Lyon

Directeur de laboratoire : Laurence Tresse

Nom : Gilles Chabrier

Téléphone : 04 72 72 87 06 (sec. : 04 72 72 88 97)

Email : [chabrier@ens-lyon.fr](mailto:chabrier@ens-lyon.fr)

Website : <https://cral.univ-lyon1.fr/spip.php?rubrique39>

| Type (UMR, EA, JE, ERT) | N°   | Nombre de chercheurs | Nombre d'enseignants-chercheurs |
|-------------------------|------|----------------------|---------------------------------|
| UMR                     | 5574 | 14                   | 14                              |

## JOB PROFILE

### Research Profile

The research of the new lecturer will have to be included in at least one of the themes developed in the theoretical astrophysics group AstroENS of the CRAL Centre de Recherche Astrophysique de Lyon) at ENS de Lyon, namely:

- fundamental processes in astrophysics: convection, turbulence, hydrodynamics, magnetohydrodynamics, shocks, relativity,
- stellar and planetary physics,
- formation of solar and extrasolar planets, stars and disks,
- theoretical and numerical cosmology,
- computational astrophysics, in particular numerical and mathematical methods for the development of multidimensional numerical codes.

This research will be only in theoretical or computational astrophysics. Generally speaking, any expertise in theoretical and/or numerical astrophysics will be considered.

The lecturer should have a formation of physicist or astrophysicist.

## **Teaching Profile Master of Physical Sciences of Ecole Normale Supérieure de Lyon**

Teaching will be given in the framework of the « diplôme de l'ENS de Lyon » and formations in « Sciences de la matière ». The teaching duty of the lecturer will cover a domain going from fundamental physics to numerical methods in physics, geophysics or astrophysics. Lectures can be given in english. Innovative pedagogical methods will be considered with interest.

## **Responsibilities**

The newly recruited colleague will be expected to assume both teaching and administrative responsibilities at the ENS de Lyon.

