

# Stage « e-astrophysique »

## Niveau 1

durée : 1 jour de 10h à 22h

### Introduction

L'astronomie est une science pleine de découverte et d'émotion qui se pratique de nos jours autant derrière son télescope pour visiter des mondes de l'espace et parcourir le ciel que devant le clavier de son ordinateur où rien ne nous échappe et où tout devient accessible.

Le travail d'un astrophysicien professionnel est composé d'une part très importante de tâches simples à la portée d'un amateur. Dans le même temps, les chercheurs ont de moins en moins de temps pour traiter de façon approfondie toutes les données qu'ils ont à leur disposition.

Longtemps les astronomes amateurs ont pratiqué la photométrie à l'oeil nu et au jumelles. Ensuite certains d'entre eux, trop peu nombreux, ont profités des nouveaux équipements pour réaliser des mesures instrumentales. Il est actuellement possible et à la portée de tous, d'utiliser des données, des grands observatoires professionnels afin de les analyser et pour aller plus loin de participer à des programmes de recherche.

### Objectif

L'objectif est d'apprendre au stagiaire à pratiquer l'*astronomie participative numérique*. Cette discipline s'est fortement développée ces dernières années. Elle consiste à utiliser la main d'oeuvre de milliers d'astronomes amateurs volontaires pour analyser des données scientifiques ne pouvant ni être analysées par les professionnels eux-mêmes, faute de temps, ni être confiées à un programme informatique automatique.

À l'issue de la journée, le stagiaire sera en mesure d'apporter de chez lui, de façon autonome, sa contribution à différents programmes tels la recherche d'astéroïdes géocroiseurs, la classification des galaxies, la recherche d'exoplanètes, et bien d'autres...

### Prérequis

Le stagiaire doit impérativement être familier avec l'utilisation d'un ordinateur (lancer un programme, manipuler des fichiers, utiliser les menus, être à l'aise avec la souris, etc.) et plus spécifiquement d'un navigateur internet.

Aucun pré requis particulier n'est nécessaire en astronomie, mis à part la connaissance de base de ce que sont les étoiles, les planètes, les galaxies, etc. Il n'est pas utile de connaître le ciel ou les moyens d'observations.

La compréhension de l'anglais constituera un réel atout pour aller plus vite, mais n'est pas indispensable.

### Déroulement

Le stage sera encadré par un astrophysicien diplômé, médiateur scientifique. Il présentera l'historique de l'astronomie participative numérique puis, pour chaque projet participatif, le contexte scientifique des données à analyser. Les stagiaires travailleront ensuite par groupes et seront guidés pas à pas afin d'assimiler le travail à effectuer sur chaque projet.

L'objectif est que chacun passe en revue le fonctionnement du plus grand nombre de projets participatifs en fonction de ses capacités et de ses préférences.

L'accès à une documentation numérique récapitulant les savoirs acquis sera fournie à l'issue du stage.

**Lieu : Balcon des Etoiles**

31310 Latrape E 001° 17' 24'' N 43° 14' 38''

**Intervenant** Ce stage est animé par **Fabrice Lamareille** docteur en astrophysique et médiateur scientifique.

**Hébergement**

Chambre d'hôte de proximité sur le site : [www.les-pleiades.asso.fr](http://www.les-pleiades.asso.fr)

**Attestation** Délivrance d'un certificat de fin de stage

**Organisme de formation** enregistré sous le numéro : 73 31 06269 31