

De la poussière interstellaire aux graines de planètes: indices spectraux de l'émission continuum

Spécialité CHIMIE

Niveau d'étude Bac+4

Formation Master 1

Unité d'accueil [DAp/LFEMI](#)

Candidature avant le 31/03/2021

Durée 5 mois

Poursuite possible en thèse non

Contact [MAURY Anaelle](#)

+33 1 69 08 36 61

anaelle.maury@cea.fr

Résumé

Les exoplanètes sont maintenant observées en grand nombre et autour d'étoiles aux propriétés variées. Berceaux du développement de la vie, il est essentiel de comprendre les processus physiques conduisant à leur formation mais aussi les conditions initiales qui prévalent lors des toutes premières étapes de leur assemblage afin de contraindre les modèles de genèse planétaire.

Les observations récentes de disques protoplanétaires suggèrent que certaines planètes puissent déjà être formées autour d'étoiles très jeunes, seulement un million d'années après le début du processus de formation stellaire: il semble donc crucial d'explorer les phases les plus précoces de la formation des étoiles de type solaire à la recherche des signatures de l'assemblage des poussières en petits planétésimaux.

Ce stage s'inscrit dans ce contexte: il s'agira d'analyser des données obtenues avec le radiotélescope ALMA afin de mesurer les indices spectraux de l'émission continuum millimétrique des grains de poussières entourant les protoétoiles de Classe 0, puis éventuellement si le temps le permet, les comparer à des modèles magnéto-hydrodynamiques de formation d'étoiles.

Sujet détaillé

Les exoplanètes sont maintenant observées en grand nombre et autour d'étoiles aux propriétés variées. Berceaux du développement de la vie, il est essentiel de comprendre les processus physiques conduisant à leur formation mais aussi les conditions initiales qui prévalent lors des toutes premières étapes de leur assemblage afin de contraindre les modèles de genèse planétaire.

Les observations récentes de disques protoplanétaires suggèrent que certaines planètes puissent déjà être formées autour d'étoiles très jeunes, seulement un million d'années après le début du processus de formation stellaire: il semble donc crucial d'explorer les phases les plus précoces de la formation des étoiles de type solaire à la recherche des signatures de l'assemblage des poussières en petits planétésimaux.

Ce stage s'inscrit dans ce contexte: il s'agira d'analyser des données obtenues avec le radiotélescope ALMA afin de mesurer les indices spectraux de l'émission continuum millimétrique des grains de poussières entourant les protoétoiles de Classe 0, puis éventuellement si le temps le permet, les comparer à des modèles magnéto-hydrodynamiques de formation d'étoiles.

Mots clés

astrophysique

Compétences

radioastronomie

Logiciels

Summary

Full description

Keywords

Skills

Softwares