

Développement et caractérisation d'une source infrarouge polarisée de type corps noir

Spécialité Instrumentation

Niveau d'étude Bac+3

Formation DUT/L2

Unité d'accueil [DEDIP/DEPHYS](#)

Candidature avant le 15/01/2022

Durée 3 mois

Poursuite possible en thèse non

Contact [NAVICK Xavier-Francois](#)
+33 1 69 08 94 42/22 06
xavier-francois.navick@cea.fr

Résumé

Il s'agit de mettre en oeuvre et caractériser une source de rayonnement infrarouge polarisé dans un cryostat à dilution, afin de valider les performances d'un détecteur bolométrique sensible à la polarisation

Sujet détaillé

Dans le cadre du développement de la caméra bolométrique BBOP, qui sera sensible à la polarisation du rayonnement, l'étudiant participera à la mise en oeuvre d'une source de rayonnement infrarouge polarisé de type corps noir, pouvant être portée à une température comprise entre 2K et 40K au sein d'un cryostat à dilution fonctionnant à 50mK. La variation de la puissance de cette source devra être de l'ordre d'un facteur 1000. L'étudiant participera également à la définition d'une source complémentaire permettant de descendre la puissance émise par cette source autour de 1 aW (10-18 Watt).

Un fort goût pour l'instrumentation et le travail en laboratoire est un prérequis.

Mots clés

infrarouge ; bolomètre ; source de calibration ; polarimétrie ; cryogénie ; échanges thermiques à basse température

Compétences

Cryogénie ; Techniques du vide ;

Logiciels

Summary

Full description

Keywords

Skills

Softwares