

Session SF2A 2026 : Systèmes de détection avancées pour l'astrophysique

Titre de la contribution orale: Perspectives pour l'interférométrie hétérodyne moyen-infrarouge avec des détecteurs à puits quantiques.

Auteurs : J.-P. Berger, T. Allain, G. Bourdarot, H. Guillet de Chatellus

Résumé : L'interférométrie hétérodyne dans le moyen infrarouge a été identifiée comme une alternative crédible à l'interférométrie à détection directe grâce à la simplification considérable qu'elle pourrait apporter à l'infrastructure. Ceci offre une perspective très intéressante pour l'étude à très haute résolution angulaire des processus de formation planétaire. Nous affirmons que cette approche, initialement portée par C. Townes sur le réseau ISI, mérite d'être revisitée au vu des progrès considérables des technologies photoniques dans le moyen infrarouge. Ceci est particulièrement vrai dans le domaine de la détection où les récentes avancées des détecteurs à puits quantiques ouvrent la perspective d'une brique de base essentielle d'un tel interféromètre. Cette présentation a pour objectif de faire un point sur une preuve de concept développée à l'IPAG sous l'impulsion du LabEx FOCUS d'un interféromètre hétérodyne capable de gérer de très grandes bandes passantes et de propager la cohérence sur des bases kilométriques dans le domaine moyen infrarouge.