
Augmenter la limite de détection des exoplanètes par combinaison optimale d'observations multi-époques en imagerie directe

Jules Dallant^{*1}, Maud Langlois¹, Eric Thiébaud¹, and Olivier Flasseur¹

¹Centre de Recherche Astrophysique de Lyon – École Normale Supérieure - Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1, Institut national des sciences de l'Univers, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5574, Institut national des sciences de l'Univers, Institut national des sciences de l'Univers, Institut national des sciences de l'Univers, Institut national des sciences de l'Univers, Institut national des sciences de l'Univers, Institut National des Sciences de l'Univers – France

Résumé

La détection d'exoplanètes par imagerie directe est l'un des plus grands défis de l'astronomie moderne. L'intensité du signal de l'étoile peut empêcher la détection d'exoplanètes en orbite dans des données individuelles mais combiner les informations d'observations à plusieurs époques permet d'abaisser les limites de détection. Nous proposons un nouvel algorithme nommé PACOME, basée sur l'approche de PACO, combinant de manière optimale, au sens du maximum de vraisemblance, des jeux de données multi-époques et améliorant la sensibilité de détection d'éventuelles exoplanètes en tenant compte de leurs mouvements orbitaux. L'efficacité de l'algorithme est testée sur le système exoplanétaire HR 8799

^{*}Intervenant