ID de Contribution: **479** Type: **Contribution orale**

Coronographie vortex reconfigurable : quel futur pour une agilité aujourd'hui fragile ?

jeudi 6 juillet 2023 08:30 (30 minutes)

Occulter la lumière d'une étoile pour pouvoir scruter la lumière environnante est maintenant possible depuis plus de 80 ans grâce à l'invention par Bernard Lyot d'un instrument, le coronographe. L'occultation de la lumière dans une direction donnée peut se faire en modifiant l'amplitude ou la phase de l'onde lumineuse. La première option a été celle retenue par Lyot et depuis plus de 20 ans maintenant les physiciens travaillent à façonner la phase du champ optique qui est une solution prometteuses ayant déjà fait ses preuves en laboratoire et sur le terrain. Dans le but d'améliorer les performances de tels instruments appelés coronographes à vortex, plusieurs solutions sont possibles. L'une d'elles consiste à doter ces instruments de performances reconfigurables pour des utilisation inédites. Pour cela une proposition est d'utiliser les défauts topologiques apparaissant spontanément dans les cristaux liquides soumis à des champs extérieurs variés. Nous en discuterons les avancées et les limitations actuelles depuis la première démonstration en laboratoire datant de 2016.

Affiliation de l'auteur principal

Laboratoire Ondes et Matière d'Aquitaine (UMR5798)

Auteur principal: BRASSELET, Etienne

Orateur: BRASSELET, Etienne

Classification de Session: Mini-colloques: MC17 Astrophotonique: optique moderne pour l'instrumentation astronomique

Classification de thématique: MC17 Astrophotonique : optique moderne pour l'instrumentation astronomique