Détecter des planètes de faible masse avec des mesures conjointes avec SOPHIE@OHP et SPIROU@CFHT.

X.Delfosse

Nous menons depuis plusieurs années un programme intensif de suivi des étoiles naines M, en combinant les observations des velocimètres SOPHIE et SPIROU. L'analyse conjointe de ces données nous a permis de développer une méthode efficace de filtrage du signal d'activité stellaire, particulièrement adaptée aux étoiles les plus actives — une étape cruciale pour la détection de systèmes planétaires autour des jeunes naines M. Nous montrons que les distorsions des profils de raies spectrales, causées par la présence de taches stellaires, varient fortement d'une raie à l'autre et dépendent de la longueur d'onde (Carmona et al. 2023 ; Cortes-Zuleta et al. 2023 ; Larue et al., soumis). Cette chromaticité permet de distinguer les signaux d'origine active, dépendants de la longueur d'onde, des signaux de nature képlérienne, indépendants de celle-ci.

Ces mesures ont notamment conduit à la détection récente de deux systèmes planétaires de Super-Terre et de Sub-Neptune, dont l'un est situé à seulement 3,5 pc (Cortes-Zuleta et al. 2025 ; Carmona et al. 2025).