
Etude de l'application de l'Analyse en Composantes Principales pour l'estimation de paramètres stellaires

Victor Watson* , Frederic Paletou , and Jean-François Trouilhet¹

¹Institut de recherche en astrophysique et planétologie (IRAP) – CNRS : UMR5277, Observatoire Midi-Pyrénées, Université Paul Sabatier (UPS) - Toulouse III – 14 ave. E. Belin, 31400 Toulouse, France

Résumé

Cette présentation porte sur l'application de analyse en composantes principales (ACP), pour l'estimation de paramètres stellaires (T_{eff} , Logg , $[\text{Fe}/\text{H}]$, $V_{\text{sin}(i)}$) à partir de données spectroscopiques. La méthode retenue pour l'estimation est basée sur la comparaison des spectres avec l'hypothèse que deux étoiles ayant des paramètres semblables, possèdent des spectres ressemblants. Cette mesure est basée sur la distance Euclidienne, entre le spectre à reconnaître et ceux d'une base de données. La dimension de l'espace de départ (8000 points par spectre) impose de trouver un espace de représentation réduit tout en restant pertinent. Nous reprendrons les aspects inhérents à l'utilisation de l'ACP pour traiter l'information, et nous proposerons des pistes de recherche pour améliorer l'efficacité de la méthode.

*Intervenant