

Projet personnel du Bloc 3 de Bachelier en Sciences Physiques

Service de Physique Atomique et Astrophysique

Caractérisation d'exoplanètes par la technique des vitesses radiales

Travail supervisé par Patrick Palmeri

En 1989, la technique des vitesses radiales fut utilisée dans la découverte de la seconde planète gravitant autour d'une étoile (HD 114762) autre que le Soleil, c-à-d d'une exoplanète (la première gravitant autour d'un pulsar fut découverte par une autre méthode en 1988). Il s'agissait d'une planète géante ayant 11 fois la masse de Jupiter, ayant une période de gravitation de 84 jours et distante de son étoile d'environ un tiers de la distance Terre-Soleil. Depuis lors, plus de 4000 exoplanètes ont été cataloguées. Cette technique consiste à mesurer la variation temporelle de la vitesse radiale d'une étoile due à la présence d'une exoplanète par spectrométrie. Le travail consistera en l'analyse au moyen d'un logiciel standard de courbes de variations temporelles de vitesses radiales de plusieurs étoiles afin de déterminer certaines caractéristiques planétaires, telles que leurs paramètres orbitaux et leurs masses. Ces courbes seront extraites des catalogues astronomiques.