

<b>Responsable du stage:</b>	<b>Fabrice Herpin</b>
Laboratoire:	LAB-OASU
Téléphone:	0557540815
Fax:	
e-mail:	herpin@obs.u-bordeaux1.fr
<u>Sujet du stage:</u>	<b>Analyse et modélisation d'observations moléculaires réalisées par Herschel dans les proto-étoiles de forte masse</b>

### **But du stage :**

L'objet du stage est la modélisation et l'étude d'observations moléculaires qui ont été réalisées par le télescope spatial Herschel de l'ESA dans des régions de formation d'étoiles massives, dans le cadre du programme WISH (<http://www.strw.leidenuniv.nl/WISH/>) dont je suis co-responsable.

Ce programme spatial vise à mieux comprendre la formation des étoiles massives (plus de 6 fois la masse du Soleil) grâce au rayonnement de la molécule d'eau. En plus de ces observations de l'eau, de nombreuses autres molécules ont été détectées (H<sub>2</sub>CO, SO<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>OH ...). L'étudiant sera chargé de modéliser ces observations en utilisant un code que nous possédons (RATRAN). Ce travail apportera des contraintes sur l'abondance de ces espèces, leur densité, la cinématique du gaz. Une comparaison des ces résultats entre toutes les proto-étoiles observées sera à faire.

### **Compétences requises :**

**Rien de spécial, si ce n'est de l'enthousiasme !**