

# **Séminaire**

*Mardi 22 Septembre 2015, 11h00*  
**salle L. LLiboutry, LGGE**

## ***B. Journaux***

*LGGE*

### **Extraterrestrial glaciology :**

**Water ice(s) and the search for life in the Solar system and beyond.**

### **Glaciologie extraterrestre :**

**Glace(s) d'eau et recherche de vie dans le système solaire et au delà.**

L'eau est un des composés majoritaires dans notre système solaire, notre galaxie et probablement dans l'Univers. L'apparition et la conservation de la vie est considérée comme très étroitement lié à la stabilité de l'eau liquide sur des périodes de plusieurs milliards d'année. Un grand nombre de corps planétaire dans notre système solaire et un nombre croissant d'exoplanètes ( planètes en orbite autour d'autres étoiles), sont supposés contenir un océan d'eau liquide beaucoup plus profond que l'océan terrestre. Les pressions au sein de ces hydrosphères sont telle que des phases de haute pression de la glace d'eau, plus dense que le liquide, peuvent s'y former et tapisser le fond de l'océan. Ceci pose de nombreux problèmes quant à l'habitabilité de tels environnement. L'étude des propriétés physiques et chimiques des glaces d'eau de haute pression est donc directement reliée à la recherche d'environnements pouvant abriter une vie extraterrestre. Nous verrons également comment l'ajout de soluté réaliste (NaCl, MgSO<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, etc.) peut considérablement changer la structure interne de ces corps planétaires et l'existence d'habitat.