

# Programme

## Lundi 19 Novembre.

8h30 Accueil des participants, café dans la salle Marie Curie

10h00-10h20 Ouverture du colloque

### ***Session Vues Nouvelles du milieu interstellaire avec Herschel, Planck et ALMA***

10h20-11h00 Milieu interstellaire avec Herschel et Planck (E. Falgarone)

11h00-11h20 The Anomalous Microwave Emission : a new window on the physics of Small grains ? (L. Verstraete)

11h20-11h40 Spectroscopie submillimétrique de molécules complexes et de radicaux pour les missions ALMA, Herschel (R. Motiyenko)

11h40 -12h00 Analyzing observations of molecules in the ISM: Theoretical and experimental studies of energy transfer (L. Wiesenfeld)

12h00-12h20 A complete model of CH<sup>+</sup> rotational excitation including radiative and chemical pumping processes ( B. Godard)

12h20-12h40 Unraveling the labyrinth of star formation with Herschel (Ph. André )

### **12h40-14h00 Buffet**

14h00-15h00 Séance de Poster

15h-15h40 Star formation regions with Herschel and ALMA. Astrochemistry in the Netherlands (E. van Dishoeck)

15h40-16h00 Physical Structure of gas and dust in photodissociation regions observed with Herschel (M Köhler)

### **16h00-16h30 Pause café**

16h30-16h50 Photodésorption d'analogues de glaces interstellaires (E Fayolle)

### ***Session Physique et dynamique du Milieu Interstellaire I***

16h50-17h30 Formation des structures dans le milieu interstellaire : aspects théoriques et numériques (P. Hennebelle)

17h30-17h50 Low velocity shocks as signatures of turbulent dissipation in diffuse irradiated gas (P. Lessaffre)

17h50-18h10 Nouveau modèle PDR pour modéliser la physico-chimie du gaz interstellaire (F. Le Petit)

## **Mardi 20 Novembre**

### ***Session Physique et dynamique du Milieu Interstellaire II***

9h00-9h20 Early phases of Solar System formation: 3D physical & chemical modeling of the collapse of a prestellar dense core (U. Hincelin)

9h20-9h40 The impact of cosmic rays on the ISM and star formation (C. Ceccarelli)

9h40-10h00 Protostellar shocks in the time of Herschel (A Lefloch)

10h-10h20 Vers une cartographie 3D du MIS galactique par inversion des mesures individuelles d'absorption (R Lallement)

### **10h20-10h45 Pause Café**

### ***Session Complexification moléculaire : lien vers la chimie prébiotique***

10h45-11h25 Molecular Spectroscopy in the ALMA era and Laboratory Astrophysics in Spain (J. Cernicharo)

11h25-11h45 Quelles Molécules faut-il rechercher dans le Milieu Interstellaire ? (J.C. Guillemin)

11h45-12h05 Physics and chemistry of UV illuminated neutral gas: The Horsehead case (P Gratier)

12h05-12h25 Nitrogen fractionation in dark clouds (P Hily-Blant)

12h25-12h40 présentations Neyco et Bruker (exposants)

### **12h40-14h00 Buffet**

14h00-15h00 Séance de Poster

15h-15h40 Molecular spectral surveys from millimeter range to far infrared. (C. Kahane)

15h40-16h00 The chemical desorption (F. Dulieu)

### **16h00-16h30 Pause café**

16h30-16h50 Ice deuteration : models and observations to interpret the protostar history (V. Taquet)

16h50-17h10 Complexité moléculaire induite par des réactions thermiques dans des analogues de glaces interstellaires. (F. Duvernay)

17h10-18h10 Table ronde: astrochimie et exobiologie (L. d'Hendecourt)

Interventions orales courtes et discussions :

VUV spectroscopy and photochemistry of interstellar and putative prebiotic molecules (M. Schwell)

Internal rotation in astrophysical and prebiotic molecules (I Kleiner)

Détection de produits issus de réactions chimiques en phase gaz à très basses températures: Nouveaux Développements Expérimentaux (S. Le Picard)

Polypeptides produits par l'interaction d'ions  $\text{He}^{2+}$  avec des agrégats d'acides aminés ( A. Domaracka)

Investigation of ion chemistry and polymerization processes on interstellar grain and meteorite stimulants (C. Pirim)

Formation of the Sun in a dense collected shell Evidence from meteorites (M. Gounelle)

## **Mercredi 21 Novembre**

### ***Session Cycle de la poussière interstellaire***

9h00-9h40 Cycle de la poussière : de la Voie lactée aux galaxies proches (JP Bernard)

9h40-10h00 Émission des poussières dans les régions denses : séparer les effets du transfert de rayonnement des propriétés des grains (N. Ysard).

10h-10h20 Propriétés optiques d'analogues de la poussière interstellaire à basse température (K. Demyk)

### **10h20-10h50 Pause Café**

10h50-11h10 Recent advances in the simulation of the absorption and emission spectroscopy of polycyclic aromatic hydrocarbons (F. Falvo)

11h10-11h30 Emission infrarouge de molécules aromatiques mesurée avec le spectromètre FIREFLY (G. Féraud)

11h30-11h50 From PAHs to carbon clusters in photodissociation regions (J. Montillaud)

11h50-12h10 Stabilité d'hydrocarbures aromatiques polycycliques isolés et en agrégat sondée par collision avec des ions lents (P. Rousseau)

12h10-12h30 Effets des rayons cosmiques sur les poussières hydrocarbonées (M. Godard)

**12h30-14h00 Buffet**

14h00-14h30 Présentation du bilan du PCMI

14h30-15h15 Présentations OV, bases de données, codes numériques (invités avec communications  
F. Le Petit, M.-L. Dubernet, V. Vakelam)

15h15- 17h15 Présentation de la prospective et discussions

- 20 min pour les 6 groupes de prospective

**18H30 visites organisées à l'observatoire de Paris**

**19h30 Apéritif**

**20h00 Diner de conférence**