

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

17h50-18h10 Low velocity shocks as signatures of turbulent dissipation in diffuse irradiated gas (P. Lesaffre)

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 Cosmic-ray propagation in molecular clouds (M. Padovani)

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

10h-10h20 Nouveau modèle PDR pour modéliser la physico-chimie du gaz interstellaire (F. Le Petit)

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: *Complexification moléculaire : lien vers la chimie prébiotique* (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 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 (J.-P. 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 Effets des rayons cosmiques sur les poussières hydrocarbonées (M. Godard)

11h10-11h30 Stabilité d'hydrocarbures aromatiques polycycliques isolés et en agrégat sondée par collision avec des ions lents (P. Rousseau)

11h30-11h50 Recent advances in the simulation of the absorption and emission spectroscopy of polycyclic aromatic hydrocarbons (F. Falvo)

11h50-12h10 Emission infrarouge de molécules aromatiques mesurée avec le spectromètre FIREFLY (G. Féraud)

12h10-12h30 From PAHs to carbon clusters in photodissociation regions (J. Montillaud)

12h30-14h00 Buffet

Session Bilan et prospective du PCMI

14h00-14h30 Présentation du bilan du PCMI (A. Canosa, S. Cabrit)

14h30-15h15 Présentations OV, bases de données, codes numériques (F. Le Petit et invitées M.-L. Dubernet et V. Wakelam (TBC))

15h15- 17h15 Présentation de la prospective et discussions

- Instrumentation : moyens d'observation sol et espace (E. Dartois, S. Guilloteau)
- Instrumentation : moyens de laboratoire, grands équipement de la physique (J.-H Fillion ; A. Canosa)
- PCMI et enseignement (C. Ceccarelli, T. Chiavassa)
- > Prospective scientifique
- Des nuages moléculaires aux systèmes protoplanétaires (S. Cabrit, P.Hennebelle)
- Origine de la complexité de la matière (C. Joblin, C. Ceccarelli)
- Le MIS de la Voie lactée à l'extragalactique (M.-A. Miville Deschênes, I. Ristorcelli)

17h15-17h25 Conclusions

18H30 visites organisées à l'observatoire de Paris

19h30 Apéritif

20h00 Diner de conférence