

Programme du colloque du PNST 2022

(du 16 au 20 mai)

Lundi 16 mai 2022

- 12:30 - 13:50 Accueil des participants + Pause café
- 13:50 - 14:00 Introduction au colloque (P.-L. Blelly, G. Aulanier)
- 14:00 - 15:40 Thème 6 : Activité éruptive ou impulsive dans les plasmas
- 14:00 - 14:20 > Observations multi-satellites des émissions radio solaires de Type III - *Milan Maksimovic - Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique*
- 14:20 - 14:40 > Statistical analysis of small UV brightenings observed with AIA : signature of short time scale coolings. - *Antoine Dolliou - Institut d'astrophysique spatiale*
- 14:40 - 15:00 > Multi-spacecraft observations of solar radio emissions in the Solar Orbiter era - *Sophie Musset - European Space Research and Technology Centre*
- 15:00 - 15:20 > Magnetic helicity: marker of solar eruptivity - *Etienne Pariat - Laboratoire de Physique des Plasmas*
- 15:20 - 15:40 > Magnetic reconnection leading to a mini flare and a twisted jet observed with IRIS - *Brigitte Schmieder - Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique, KULeuven*
- 15:40 - 16:40 Pause café + Poster
- 16:40 - 18:00 Thème 5 : Mécanismes d'accélération des particules et chauffage du plasma
- 16:40 - 17:00 > What is the role of whistler waves in shaping of the solar wind electron function between 0.17 and 1 AU ? - *Lucas COLOMBAN, Laboratoire de Physique et Chimie de l'Environnement et de l'Espace*
- 17:00 - 17:20 > Stirring the Base of the Solar Wind - *Adam Finley, CEA Paris-Saclay*
- 17:20 - 17:40 > 3D MHD simulation of interchange reconnection in a solar coronal pseudo-streamer - *Théo Pellegrin-Frachon, Laboratoire de Physique des Plasmas*
- 17:40 - 18:00 > A statistical study of dipolarization fronts observed by MMS - *Soboh Alqeeq, LPP*
- 18:00 - 21:00 **APÉRITIF** puis dîner sur place

Mardi 17 mai 2022

- 09:00 - 10:00 Thème 2 : Nouvelles missions et instrumentation (sol et espace)
- 09:00 - 09:20 › Instrumental modeling of Mutual Impedance experiments and validation tests in plasma chamber - *Luca Bucciantini, LPC2E*
- 09:20 - 09:40 › Mutual impedance experiments as a diagnostic for magnetized space plasmas - *Pietro Dazzi, LPC2E*
- 09:40 - 10:00 › The Comet Interceptor mission - *Pierre Henri, Laboratoire Lagrange, LPC2E*
- 10:00 - 11:00 Pause café + Poster
- 11:00 - 12:00 Thème 2 : Nouvelles missions et instrumentation (sol et espace) -
- 11:00 - 11:20 › Un grand coronographe au Pic du Midi pour mesurer les champs magnétiques coronaux - *Arturo LOPEZ ARISTE, IRAP*
- 11:20 - 11:40 › La mission Helioswarm pour l'étude de la turbulence plasma aux échelles fluides et ioniques - *Olivier Le Contel, Laboratoire de Physique des Plasmas*
- 11:40 - 12:00 › Observations et résultats du Proton Alfa Sensor (PAS) de Solar Orbiter - *Philippe Louarn, Institut de recherche en astrophysique et planétologie*
- 12:00 - 12:30 MP60S - 1 (Mon Poster en 60 Secondes)
- 12:30 - 14:00 Déjeuner sur place
- 14:00 - 14:20 Thème 2 : Nouvelles missions et instrumentation (sol et espace)
- 14:00 - 14:20 › Un cercle méridien Europe-Afrique pour la surveillance des phénomènes naturels à risque : IMCP-Europe-Afrique - *Michel Blanc, IRAP*
- 14:20 - 15:40 Thème 3 : Couplages entre enveloppes de plasma
- 14:20 - 14:40 › Self-consistent modeling of Relativistic Runaway Electron Avalanches using a relativistic electromagnetic Particle-in-Cell method - *Pierre Gourbin - Laboratoire de Physique et de Chimie de l'Environnement et de l'Espace*
- 14:40 - 15:00 › Caractéristiques et variabilités des champs électriques et magnétiques des éclairs typiques et extrêmes (superbolts) mesurés depuis l'espace par les sondes Van Allen - *Thomas Farges - CEA*
- 15:00 - 15:20 › Importance de la composante thermosphérique dans la dynamique du couplage ionosphère-magnétosphère : impact pour la météorologie de l'espace - *Aurélie Marchaudon - IRAP*
- 15:20 - 15:40 › Interface entre la chromosphère et la couronne solaire: modélisation avec une approche 16-moments multi-espèces. - *Nicolas Poirier, Institut de recherche en astrophysique et planétologie*
- 15:40 - 16:40 Pause café + Poster
- 16:40 - 17:40 Thème 3 : Couplages entre enveloppes de plasma - Parenti, Fargette, Cazzola

- 16:40 - 17:00 › Validation of a wave heated 3D MHD coronal-wind model using Polarized Brightness and EUV observations - *Susanna Parenti, IAS*
- 17:00 - 17:20 › The preferential orientation of magnetic switchbacks, implications for solar magnetic flux transport - *Nais Fargette, Institut de recherche en astrophysique et planétologie*
- 17:20 - 17:40 › Global 3D Hybrid simulations of the Super-Critical Bow-Shock behavior upon a Quasi-Perpendicular interaction with the Interplanetary Magnetic Field - *Emanuele Cazzola, Laboratoire de Physique des Plasmas*
- 17:40 - 18:10 MP60S - 2 (Mon Poster en 60 Secondes)
- 18:10 - 19:30 Temps libre
- 19:30 - 21:00 Dîner sur place

Mercredi 18 mai 2022

- 09:00 - 09:20 CNES - K. Amsif, M. Kretzschmar
- 09:20 - 09:40 Météo de l'espace – A. Rouillard
- 09:40 - 10:00 ANO7-HPC-HPDA - A.-S. Brun
- 10:00 - 11:00 Pause café + Poster
- 11:00 - 12:30 Forum
- 12:30 - 14:00 Déjeuner sur place
- 14:00 - 15:40 Thème 3 : Couplages entre enveloppes de plasma
- 14:00 - 14:20 › Global three-dimensional draping of magnetic field lines in Earth's magnetosheath from in-situ measurements - *Bayane Michotte de Welle, Laboratoire de Physique des Plasmas*
- 14:20 - 14:40 › Study of a dayside magnetopause reconnection event detected by MMS and related to a large-scale solar wind perturbation - *Mohammed Baraka, Laboratoire de Physique des Plasmas*
- 14:40 - 15:00 › La discontinuité de la magnétopause : une étude MMS - *Giulio Ballerini, Laboratoire du physique des plasmas (LPP), Dipartimento di Fisica, Università di Pisa*
- 15:00 - 15:20 › Escaping planetary ions through Venus magnetosheath along draped magnetic field lines - *Lina hadid, LPP*
- 15:20 - 15:40 › Premières observations simultanées d'ions et d'électrons de faible énergie sur Mercure lors du premier survol de BepiColombo - *Sae Aizawa, Institut de recherche en astrophysique et planétologie*
- 15:40 - 16:40 Pause Café + Poster
- 16:40 - 19:30 Temps libre
- 19:30 - 21:00 Dîner sur place

Jeudi 19 mai 2022

09:00 - 10:00 Thème 7 : Météorologie de l'espace

09:00 - 09:20 › The UVSQ- SAT mission dedicated to the observation of the Earth and the Sun - Adrien Finance, LATMOS – Laboratoire Atmosphères, Milieux, Observations Spatiales, ACRI-ST

09:20 - 09:40 › Solar data, data products, and tools at MEDOC - Eric Buchlin, Institut d'Astrophysique Spatiale

09:40 - 10:00 › Impact of magnetic photospheric observations on the modelling of coronal and heliospheric magnetic structures - Barbara Perri, KULeuven

10:00 - 11:00 Pause café + Poster

11:00 - 12:30 Thème 7 : Météorologie de l'espace

11:00 - 11:20 › HelioCast: A white light constrained MHD model for space weather forecast of the heliosphere - Victor Réville, IRAP

11:20 - 11:40 › Peut-on prévoir l'activité géomagnétique avec plusieurs jours d'avance en utilisant uniquement des réseaux de neurones pilotés par des images du Soleil ? - Guillaume Bernoux, ONERA/DPHY

11:40 - 12:00 › Prédiction des perturbations ionosphériques sur les signaux GNSS à haute latitude, par approche statistique et apprentissage profond - Joel Lemorton, ONERA

12:00 - 12:20 › Polarisation aurorale : observations et modélisation - Léo Bosse, Belgian Institute for Space Aeronomy / Institut d'Aéronomie Spatiale de Belgique

12:30 - 14:00 Déjeuner sur place

14:00 - 15:40 Thème 4 : Transport d'énergie multi-échelles et turbulence

14:00 - 14:20 › Kelvin-Helmholtz instability and magnetic reconnection at the Earth's magnetopause: 3D simulation based on satellite data. - Matteo Faganello, PIIM

14:20 - 14:40 › The Helicity Sign of Flux Transfer Event Flux Ropes and its Relationship to the Guide Field and Hall Physics in Magnetic Reconnection at the Magnetopause - Souhail Dahani, Institut de recherche en astrophysique et planétologie (IRAP)

14:40 - 15:00 › Localized energy cascade driven by Magnetic Reconnection: a Coarse Graining approach - Davide Manzini, Laboratoire de Physique des Plasmas, Dipartimento di Fisica, Università di Pisa

15:00 - 15:20 › PSP observations of the solar wind coherent structures from MHD to sub-ion scales at 0.17 AU - Alexander Vinogradov, Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique (LESIA)

15:20 - 15:40 › A general turbulence exact law for compressible magnetized pressure-anisotropic plasmas - Pauline Simon, Laboratoire de Physique des Plasmas

- 15:40 - 16:40 Pause café + Poster
- 16:40 - 18:00 Thème 1 : Simulations et outils numériques
- 16:40 - 17:00 › PHARE : AMR hybrid Particle In Cell - *Nicolas Aunai, Laboratoire de Physique des Plasmas*
- 17:00 - 17:20 › dyablo-Whole Sun : Un nouveau code de simulation sur grille AMR pour la simulation solaire sur architectures exascale - *Maxime Delorme, AIM*
- 17:20 - 17:40 › Near-Earth space in five and six dimensions: recent results from the Vlasiator model - *Lucile Turc, Department of Physics, University of Helsinki*
- 17:40 - 18:00 › Cut-off of transverse waves through the solar transition region - *Gabriel Pelouze, CmPA, KU Leuven, Institut d'Astrophysique Spatiale*
- 18:00 - 19:30 Temps libre
- 19:30 - 22:00 **DÎNER DE CONFÉRENCE sur place**

Vendredi 20 mai 2022

- 09:00 - 10:00 Thème 5 : Mécanismes d'accélération des particules et chauffage du plasma
- 09:00 - 09:20 › Mesure du diagramme des émissions décamétriques Io-Jupiter : un diagnostic de l'interaction planète-satellite - *Laurent Lamy, Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique, Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (LAM)*
- 09:20 - 09:40 › Jupiter fast drifting radio bursts reveal ubiquitous Alfvénic electron acceleration - *Emilie Mauduit, Laboratoire d'études spatiales et d'instrumentation en astrophysique*
- 09:40 - 10:00 › Wave-particle interactions in the radiation belts - *Jean-Francois Ripoll, CEA, DAM, DIF*
- 10:00 - 11:00 Pause café + Poster
- 11:00 - 12:30 Thème 5 : Mécanismes d'accélération des particules et chauffage du plasma
- 11:00 - 11:20 › Electromagnetic radiation emitted at fundamental and harmonic plasma frequencies by weak electron beams in inhomogeneous solar wind plasmas : 2D PIC simulations - *Catherine Krafft, Laboratoire de Physique des Plasmas*
- 11:20 - 11:40 › Mercury global full-kinetic plasma simulations in support to BepiColombo - *Federico Lavorenti, Dipartimento di Fisica "E. Fermi", Università di Pisa, Laboratoire Lagrange*
- 11:40 - 12:00 › Etude statistique du lien entre émissions X et émissions radio de type III des électrons énergétiques solaires - *Nicole Vilmer, LESIA, Observatoire de Paris*
- 12:30 - 13:30 Déjeuner sur place
- 13:30 - 14:00 Départ - Fin du colloque