

Thèmes, approches et interfaces

Physique fondamentale des plasmas:

- Gaz ionisés et magnétisés ;
- Physique atomique, rayonnement, polarisation ;
- Instabilités, ondes, chocs, reconnexion magnétique, turbulence, accélération de particules.

Les composantes de l'héliosphère :

- Magnétisme, éruption & vent solaire ;
- Ionosphère & magnétosphère de la Terre et des planètes ;

Physique des interfaces dans l'héliosphère :

- Activité solaire - Dynamo interne ;
- Relations Soleil-Terre, et avec les planètes et comètes ;
- Expansion héliosphérique - milieu interstellaire.

Applications sociétales, météo de l'espace :

- Impacts sur les communications, sur les radiations ;
- Surveillance de la variabilité de l'héliosphère ;
- Prédiction des éruptions solaires et des orages géomagnétiques.

Liens avec d'autres disciplines

- Arcs de chocs dans le milieu interstellaire ;
- Éruptions & vents stellaires, relations avec les exoplanètes ;
- Accélération des rayons cosmiques ;
- Phénomènes lumineux transitoires dans la haute atmosphère terrestre.

Action Thématique Soleil-Terre du CNRS



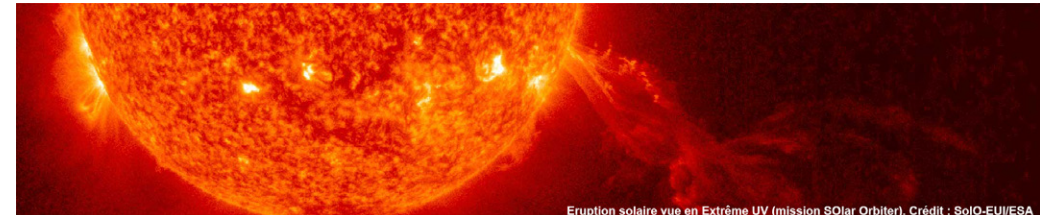
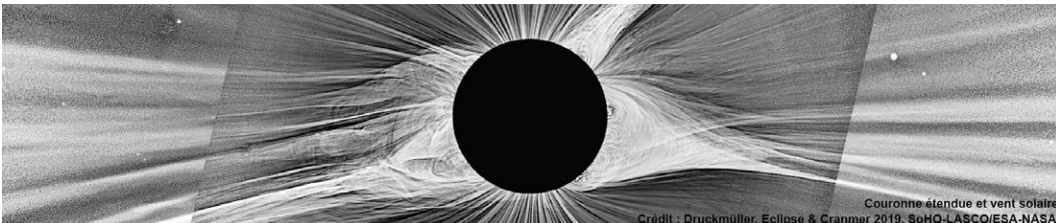
<https://atst.osups.universite-paris-saclay.fr/>

L'Action Thématique Soleil-Terre (ATST) est une composante du Programme National Astrophysique du CNRS Terre et Univers.

L'ATST a pour objectif de financer des projets de recherche et d'animer la communauté scientifique nationale autour de la physique des plasmas héliosphériques.

Les grandes thématiques de l'ATST sont :

- Le Soleil magnétique – son intérieur et son atmosphère – son activité, ses éruptions ;
- Le vent solaire – du Soleil au milieu interplanétaire – son origine, son accélération, ses perturbations ;
- Les magnétosphères et ionosphères – de la Terre, des planètes du système solaire, et des exoplanètes – leurs réponses aux forçages solaires, leurs événements impulsifs ;
- L'héliosphère – dans sa globalité, jusqu'à son interaction avec le milieu interstellaire – et les mécanismes qui la structurent ;
- La météorologie de l'espace – la prédiction des perturbations solaires géoeffectives, la surveillance du Soleil, de l'environnement spatial et des impacts sur les enveloppes de la Terre et des autres planètes.



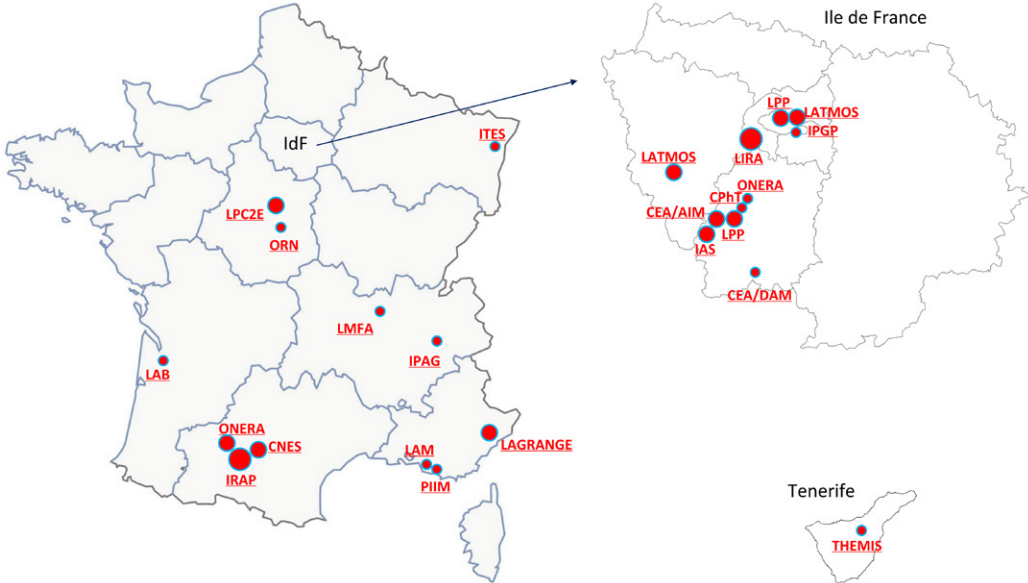


Découvrez les laboratoires de l'ATST

Enseignement et Accueil de stagiaires

Les membres de l'ATST enseignent à tous les niveaux du supérieur. A l'université et dans les grandes écoles réparties sur tout le territoire national, ils interviennent dans des formations en astrophysique ou en physique des plasmas, notamment dans des Masters dédiés ou dans des cours optionnels. Dans les laboratoires, ils encadrent les projets de recherche des doctorantes et les doctorants.

En parallèle, les laboratoires de l'ATST dans toute la France ouvrent leurs portes aux stagiaires de tous les niveaux : non seulement aux étudiantes et étudiants de grande école et d'université des niveaux Licence et Master, mais aussi aux élèves de collège et de lycée.



Diffusion des connaissances

Tous les membres des équipes de l'ATST interviennent régulièrement auprès du grand public : fête de la science, visites en établissements scolaires, conférences, média. Nous y présentons la physique solaire, l'environnement spatial de la Terre, l'exploration du système solaire, la météorologie de l'espace, les grands instruments d'observation, la place des femmes en science, la physique de tous les jours...

N'hésitez pas à nous solliciter !
 Contact : coordinateurs-astst@services.cnrs.fr

