PLATEFORMES

IDOC

Créé par l'IAS en 2003 et opéré par l'OSUPS, c'est un centre de partage de pratiques, d'outils et d' infrastructures qui assure pour la communauté nationale et internationale les opérations, l'archivage et la distribution des données des missions auxquelles l'IAS contribue.

Station d'étalonnage

Dans près de 1000 m² de salles blanches, elle comporte un ensemble de moyens d'essai (pot vibrant, simulateurs spatiaux, étuves, cryostats, métrologie, etc.) permettant de simuler les conditions spatiales pour qualifier les instruments, et d'étalonner leurs performances.
Elle est ouverte à la communauté scientifique comme au secteur privé.



Cuve NEPTUNE et ligne de lumière EUV

SERVICES COMMUNS

Au cœur de chacun de nos défis, les services communs de l'IAS s'organisent autour de cinq pôles complémentaires : administration et finances, ressources humaines, supports aux projets, logistique / infrastructures, communication et mediation. Ils assurent à chaque équipe un appui opérationnel de proximité dans la gestion administrative et financière, le suivi RH, l'accompagnement des projets scientifiques, le maintien des infrastructures et la valorisation de la recherche.

DES QUESTIONS ?

Institut d'Astrophysique Spatiale
Bâtiment 121
rue Jean-Dominique Cassini, Université Paris-Saclay
91400 Orsay FRANCE

communication.ias@universite-paris-saclay.fr
www.ias.universite-paris-saclay.fr

INSTITUT D'ASTROPHYSIQUE SPATIALE

IAS Orsay

Analyser la lumière et la matière des astres pour décrypter les processus physiques, des origines à la recherche de la vie dans l'Univers.

IAS Orsay cnrs université PARIS-SACLAY

IAS Orsay cnrs université PARIS-SACLAY

PRÉSENTATION

L'Institut d'Astrophysique Spatiale est une unité mixte de recherche CNRS/Université Paris-Saclay, créée en 1989 à Orsay. Il fait partie de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de l'Université Paris-Saclay. En partenariat avec le CNES, les 140 personnels — constitués en cinq équipes de recherche et cinq services techniques — explorent un **large spectre de l'astrophysique** : Soleil, planètes et petits corps du système solaire, exoplanètes, milieu interstellaire, galaxies, grandes structures de l'Univers, cosmologie.

L'IAS pilote des **contributions majeures** de missions spatiales emblématiques dont : SoHO, Mars Express, Planck, Rosetta, Solar Orbiter, BepiColombo, Euclid, JUICE, PLATO, Ariel.



Vue de l'IAS

MISSIONS

L'IAS est un **laboratoire de recherche européen de premier plan spécialisé dans l'étude des objets astrophysiques depuis l'espace**. En appui d'une recherche de pointe, les services techniques du laboratoire conçoivent, réalisent, assemblent et testent des instruments pour les grandes missions spatiales, puis en assurent l'exploitation opérationnelle, la collecte et la diffusion des données. Les développements sont souvent effectués en interaction étroite avec d'autres laboratoires français et internationaux. L'IAS est un partenaire clé du CNES, de l'ESA, et des agences spatiales internationales.

RECHERCHE



Pouponnière stellaire Messier 78 (ESA / Euclid / Euclid consortium / NASA)

Astrochimie & origines

Analyse en laboratoire de la matière extraterrestre solide et étudie par simulations expérimentales et observations astronomiques les surfaces des petits corps glacés de notre Système solaire.

Astrophysique de la matière interstellaire

Explorer la physico-chimie du gaz et de la poussière interstellaire, de leur composition et de leur évolution à leur rôle dans la formation des étoiles et des disques protoplanétaires.

Cosmologie

Analyse les premières fluctuations de l'Univers et sa structuration à grande échelle, en combinant observations et modélisations.

Système solaire et exoplanètes

Caractérise la composition des surfaces et atmosphères planétaires pour comprendre leur évolution physico-chimique et climatique.

Physique solaire et stellaire

Étudie la structure interne et l'évolution du Soleil et des étoiles, ainsi que la formation et la dynamique de leurs atmosphères, avec un accent sur le rôle-clé du champ magnétique.

SERVICES TECHNIQUES

Électronique

Conçoit, développe et valide des systèmes électroniques embarqués dédiés à l'astrophysique spatiale pour les instruments développés à l'IAS (calculateurs & FPGA, modules de compression, alimentations, etc.)

Informatique

Assure le soutien aux opérations et à l'exploitation scientifique des missions *via* sa forte contribution au centre de données et d'opérations IDOC, et gère l'infrastructure informatique du laboratoire.

Instrumentation

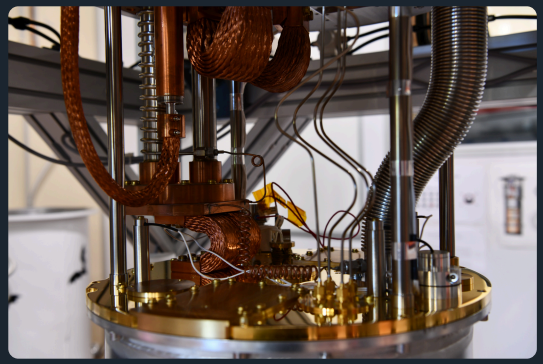
Assure les tests au sol des instruments spatiaux et sous-systèmes, du prototype au modèle de vol, avec des expertises en vide, thermique, bancs de tests, métrologie, acquisition des données et automatisation.

Mécanique, thermique et cryogénie

Conçoit, développe et intègre les structures et mécanismes des systèmes embarqués. Valide par simulation mécanique et thermique puis par test la tenue aux environnements exigeants et spécifiques des missions spatiales.

Optique

Développe les dispositifs optiques des instruments (réseaux, miroirs, spectromètres, télescopes, etc.) de la conception aux tests de validation des performances, en passant par l'intégration et l'alignement.



Cryostat DRACULA – Détecteurs submillimétriques