

# LESIA



Date de mise en ligne : jeudi 24 janvier 2013

**Le LESIA (Laboratoire d'Etudes Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique) est un département de l'Observatoire de Paris, une unité mixte de recherche du Centre national de la recherche scientifique (UMR 8109) associé à Sorbonne Université (Paris 6) et à l'Université Paris-Diderot (Paris 7). Le LESIA est le laboratoire coordinateur du LabEx ESEP (Exploration Spatiale des Environnements Planétaires)**

## Direction

- **Directeur** : Vincent Coudé du Foresto
- **Directeurs-adjoints** : Anthony Boccaletti, Carine Briand
- **Directeur technique** : Tristan Buey
- **Administratrice** : Claudine Colon

## Organisation du laboratoire et Thématiques

### Cinq pôles scientifiques et quinze thématiques (dont deux transverses)

#### Étoile

- SEISM : Sismologie pour l'étude des intérieurs stellaires et leur modélisation
- MagMas : Magnétisme et Etoiles massives

#### Haute Résolution Angulaire en Astrophysique

- Activité au coeur des galaxies
- Imagerie à très haute dynamique
- Interférométrie optique
- Optique adaptative
- Applications biomédicales

#### Physique des plasmas

- Vent solaire et milieu interplanétaire, plasmas hors de l'héliosphère
- Magnétosphères terrestres et planétaires

#### Physique solaire

- Formation et structuration des champs magnétiques solaires
- Phénomènes éruptifs et accélération de particules

## Planétologie

- Astéroïdes, comètes et objets trans-neptuniens
- Atmosphères et surfaces planétaires

## Thématiques scientifiques transverses

- Exoplanètes et origine des systèmes planétaires (pôles HRAA, Plasmas, Étoile, Planétologie)
- Perturbations héliosphériques et météorologie de l'espace (pôles solaire, Plasmas)

## Équipes transverses techniques

- Nanosatellites
- Simulations numériques en astrophysique (SNA)

## Effectifs au 1er janvier 2019

- Chercheurs et enseignants chercheurs : 70 (CNRS / CNAP / Universités)
- Ingénieurs, techniciens et administratifs : 62 (CNRS / MEN)
- Doctorants : 25
- Post-doctorants : 19
- CDD : 15
- Apprentis : 2

## Principales collaborations

### Principaux projets en exploitation

- FIELDS sur Parker Solar Probe (NASA) : mesures in-situ de la proche couronne solaire
- GRAVITY (VLT/ESO) : étude du centre galactique en interférométrie
- SPHERE (VLT/ESO) : recherche d'exoplanètes en imagerie directe
- SORBET sur Mio/BepiColombo (ESA) : étude de la magnétosphère de Mercure
- VIHI sur MPO/BepiColombo (ESA) : minéralogie de la surface de Mercure

### Principaux projets en développement

- ARIEL (ESA) : caractérisation des atmosphères d'exoplanètes à courtes périodes
- METEOSPACE : surveillance solaire pour la météorologie de l'espace
- MICADO (E-ELT ESO) : instrument de première lumière pour l'Extremely Large Telescope
- PLATO (ESA) : caractérisation des systèmes planétaires comparables au Système solaire
- RPW et STIX sur Solar Orbiter (ESA) : mesures in-situ dans le vent solaire et observations à distance du Soleil
- SuperCam sur le rover Mars2020 (NASA) : recherche de traces de vie sur Mars

La liste complète des projets instrumentaux du LESIA est consultable sur le site du laboratoire : Projets instrumentaux du LESIA

## Quelques résultats marquants récents

- Mesure de la masse d'un trou noir super-massif avec l'instrument GRAVITY du Very Large Telescope
- L'instrument Gravity confirme des prédictions de la relativité générale aux abords du trou noir super-massif au centre de la Galaxie
- Éclaircissement du mystère de l'origine des disques de gaz massifs autour des étoiles
- La dynamique "agitée" des anneaux miniatures du Système solaire
- Première lumière de l'instrument SORBET, spectromètre radio HF de Mio/BepiColombo
- Hubble observe un bouquet final d'aurores sur Saturne pour la fin de la mission Cassini
- Découverte d'une nouvelle exoplanète par l'instrument SPHERE
- Martin Pertenaïs lauréat du prix MERAC 2018 de la meilleure thèse en nouvelles technologies
- Pierre Kervella lauréat du prix "Michelson Investigator Prize" 2018 en interférométrie
- L'équipe GRAVITY lauréate du prix « La Recherche » 2019
- La distance au Grand Nuage de Magellan déterminée avec une précision inégalée et symbolique de 1%

## En savoir plus