



Académie Spatiale  
d'Île-de-France



# Académie Spatiale d'Île-de-France

Ensemble pour un espace nouveau et accessible pour tous et toutes

Philippe Keckhut (UVSQ/UPS)

Compétences et Métiers d'Avenir (CMA)

<https://academiespatiale.fr>



# I. Objectifs du projet

- Améliorer l'**attractivité** de la filière spatiale
- Créer un consortium travaillant à réfléchissant à une meilleure **articulation métiers / formations** en rassemblant le monde académique et industriel.
- Compléter le **dispositif de formation** et d'appui à la recherche à l'échelle de la région, et si possible avec tous les partenaires au niveau national.



## Consortium et partenaires académiques



Une expertise d'un niveau mondial  
Collaboration recherche importante

Nombreuses formations existantes

### Réponse à l'AO et pilotage

CENTRE PARIS-SACLAY  
DES SCIENCES  
SPATIALES

université  
PARIS-SACLAY

INSTITUTE OF  
AERONAUTICS AND  
ASTRONAUTICS

université  
PARIS-SACLAY



Directeur :

Directrice Adjointe :

Philippe Keckhut (UVSQ/PSU)

Anne Tanguy (ONERA/PSU)



Hélène Chepfer (SU)

# Objectifs de CPS3

CENTRE PARIS-SACLAY  
DES SCIENCES  
SPATIALES

université  
PARIS-SACLAY



- L'objectif de cet objet consiste à soutenir les activités spatiales réalisées par l'université de Paris-Saclay.
- Suite aux discussions initiales il a été décidé de créer 2 groupes de contours un peu différents
  - L'OI CPS3 Centre Paris-Saclay des Sciences Spatiales (CPS3), concernant la partie charge scientifique et études des milieux
  - Et l'OI Paris-Saclay d'Aéronautique et Astronautique (PSIA2), concernant les enjeux de propulsion, d'engins et de matériaux
- L'objet interdisciplinaire CPS3 devait porter sur des actions de nature interdisciplinaire portées ni par les GS, ni par les laboratoires « spatiaux » ni par les OSU.
- CPS3 est porté par la GS Géosciences, Climat, Environnement et Planètes
- Les thèmes proposés ont porté principalement sur l'augmentation des données scientifiques et le besoin de collaborer avec les experts du numérique.
- D'autre part l'émergence des petits satellites nécessitant de dialoguer avec les sciences de l'ingénieur afin de miniaturiser les instruments.
- Enfin la privatisation du secteur faisait émerger de nombreuses nouvelles questions relevant des sciences humaines comme le droit, l'économie la géopolitique et le patrimoine.

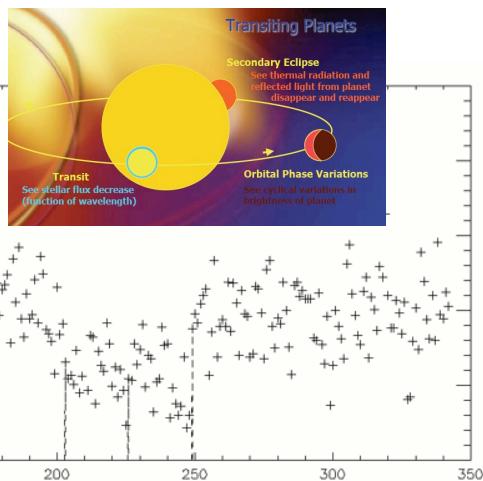
# Projets fédératifs initiaux



## James Webb Telescope



- Astronomie
- Planétologie
- Numérique



**nature**

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾

nature > articles > article

Article | Published: 27 March 2023

Thermal emission from the Earth-sized exoplanet TRAPPIST-1b using JWST

Thomas P. Greene Taylor J. Bell, Elsa Ducrot, Achrefe Dyrek, Pierre-Olivier Lagage & Jonathan J. Fortney

*Nature* 618, 39–42 (2023) | [Cite this article](#)

## Développement de Cubesats et constellations

- Bilan radiatif de la Terre
- Physique solaire
- Ionosphère
- Gaz à effet de serre
- Formation des étudiants



CENTRE PARIS-SACLAY  
DES SCIENCES  
SPATIALES

université  
PARIS-SACLAY

# Thématisques et interdisciplinarité



- Médecine: D. Orlikowski (INSERM), P. Blazevic (UVSQ),
- Numérique, F. Schmidt (GEOPS), J. Bobin (IRFU)
- Instrumentation: L. Croizé (ONERA), V. Reveret (IRFU)
- SHS: P Achileas (IDEST), I. Damiani (LIMEEP)
- Formation: T. Garnier (UVSQ), L. Croizé (ONERA)



## Conférences et journées d'études:

- Géopolitique de l'espace et espace de la géopolitique (publications)
- Imagerie spatiale dans le domaine visible
- Radar et micro ondes / spatial
- Journée Thématische spatial et environnement
- Participation des étudiants à l'**International Astronautical Congress** en 2024
- Journée **orientation au spatial** pour les étudiants de licence en Juin 2024 (CMA)
- **Hackathon DefInSpace** 17-18 Novembre

# Travaux prévus en 2025



- Consolider le projet **HAPS/NEOSTAR** (ONERA-IRFU) pour construire un projet
- Organiser un atelier **Nanosat** (IJCLAB-LATMOS) 27 Janvier 2025
- Organiser un séminaire Médecine et biologie spatiale
- Poursuivre les séminaires et AO stages pluri-disciplinaires
- Organiser un congrès international:
- **Paris-Saclay African Summit**
- (La Guinée, le Sénégal, le Cameroun, Madagascar, l'Egypte, l'Afrique du Sud,.... )

# Nouvelles plateformes HAPS: projet NEOSTARS

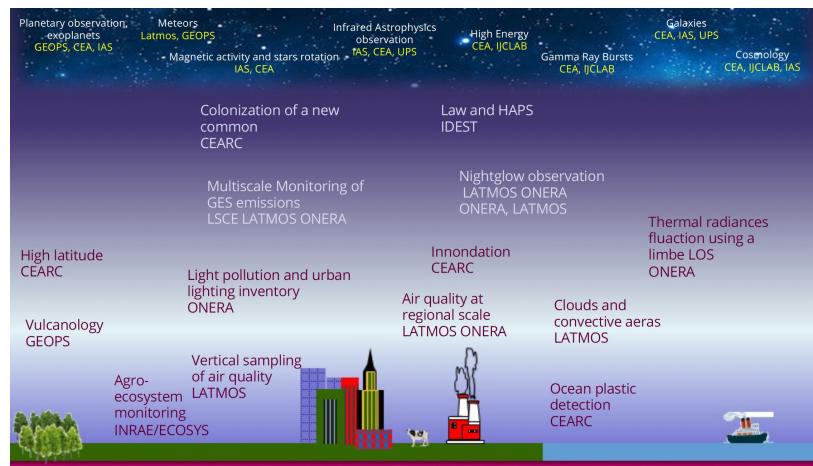


## Instrumentation innovante

Projet HAPS pour les Géosciences et l'astronomie

Projet NEOSTARS: New Earth and universe Observations from STratospheric plAteloRmS

- Mission doctorale: droit
- Discussions avec les acteurs industriels: Tankers, Stratolia, Airbus
- Réponse au call HAPS4ESA



# Agir à tous les niveaux

1. Sensibiliser et informer **les lycéens**, fournir des témoignages et organiser des challenges, visites (laboratoires, entreprises, plateformes)
2. Apporter une formation complémentaires aux étudiants **Bac+2 et +3** pour comprendre comment adapter leurs expertises au domaine du spatial: certification et accéder aux plateformes spécifiques.
3. Former des **ingénieurs et techniciens** dans les laboratoires de recherche (alternants)
4. Organiser la formation universitaire avec les formations dans **les écoles et les grandes entreprises** du secteur
5. Informer les étudiants des **filières masters** et des passerelles.
6. Apporter au étudiants **Masters** l'accès à des plateformes variées et s'ouvrir à l'international.
7. Proposer des passerelles et mettre en place des **formations pluridisciplinaires**.
8. Maintenir une expertise au plus haut niveau: forum JEB, Formations courtes, **formation permanentes et doctorants**.



# Communication



<https://www.linkedin.com/company/academie-spatiale-ile-de-france>

The LinkedIn page for the Académie Spatiale d'Île-de-France features a sidebar with options like 'Activité', 'Statistiques', and 'Messagerie'. The main feed displays several posts from members, including one from Fabien Schüssler and another from Alain Sarkissian, both mentioning job opportunities. The page also shows mentions from Mustapha Miftah and a report from Space Data.

<https://academiespatiale.fr/>

The website homepage has a dark blue background with the Académie Spatiale d'Île-de-France logo at the top. It features a banner for the 'Printemps de l'Industrie' and '40 ANS du Master de Télédétection de Paris'. Below the banner, there are sections for 'Invitation à une journée pour éveiller des vocations', 'Invitation : anniversaire du Master de Télédétection de Sorbonne Université', and 'Junior Space Academy'. The 'Junior Space Academy' section includes a call to action for 'APPEL À CANDIDATURES'.



# Informer les étudiants



<https://www.linkedin.com/company/academie-spatiale-ile-de-france>



## Formations

Les formations présentées ici sont situées en Ile-de-France et sont partenaires de l'Académie Spatiale. Elles sont spécialisées dans le domaine spatial ou offrent une orientation spatiale.

✓  
La plupart de ces cursus se concentrant sur les sciences, nous souhaitons rappeler qu'il existe de nombreuses voies pour travailler dans le secteur spatial sans formation dédiée. Cela s'applique également aux niveaux CAP/BEP jusqu'au bac+2, pour lesquels nous n'avons pas encore de programmes spécifiques à proposer.

### Qui êtes-vous ?

- Collégien/collégienne
- Lycéen/lycéenne
- Étudiant e de licence
- Étudiant e de master
- Doctorant e
- Enseignante
- J'ai déjà répondu !

Autre :

ENVOYER

(illico pour dérouler les sujets)

TECHNOLOGIE – INGÉNIERIE

NUMÉRIQUE – INFORMATIQUE

MÉDICAL – BIOLOGIE

JURIDIQUE – POLITIQUE

COMMERCE – ÉCONOMIE

COMMUNICATION – CULTURE – PATRIMOINE

Consulter le catalogue mis à jour par l'ISSAT :  
Catalogue des formations spatiales (formations-spatiales.fr)



[Inscription] Bootcamp IA et observation satellitaire – Avril 2025  
14 janvier 2025

Inscriptions ouvertes ! Bootcamp intelligence artificielle et observations satellitaires Du 14 au 18 avril 2025 Sorbonne Université/SCAI (Sorbonne Center for Artificial Intelligence) 4, place Jussieu, Paris Gratuit, sur inscription FORMULAIRE D'INSCRIPTION EN LIGNE → <https://framaforms.org/bootcamp-ai-observations-spatiales-1731506342> Plus d'infos → Bootcamp IA et observation satellitaire - Académie Spatiale Ile-de-France



[Salon] Your Future – Janvier 2025  
13 janvier 2025

L'Académie Spatiale d'Ile-de-France participera à la 6e édition du Salon Your Future : Vendredi 13 janvier 2025 Parc de Princes (entrée porte LiMéro) Porte de Saint-Cloud Entrée gratuite inscription Cet événement rassemble lycéens, étudiants, jeunes diplômés, écoles et entreprises dans une atmosphère inspirante et conviviale. L'objectif ? Créer des opportunités [...]



[Inscription] Masterclass télédétection – Février 2025  
19 décembre 2024

Inscriptions ouvertes ! Masterclass « Earth resources remote sensing and extra-terrestrial resources exploration and utilization » Du 17 au 21 février 2025 IPGP/Institut de Physique du Globe de Paris, 1, rue de Jussieu, 75005 Paris Procédure d'inscription Télécharger et compléter le formulaire Excel ci-dessous. Puis envoyez le, avec votre CV, à → [delphine.urbah@uparis.fr](mailto:delphine.urbah@uparis.fr) DEADLINE= 17 [...]

## SCIENCE

### Launchers and space vehicles

Expertise : matériau / construction / mécanique / électronique / énergie / thermique / dynamique des fluides / aérodynamique



Ceux-ci sont liés à la conception, la fabrication et l'opération des lanceurs, fusées, drones spatiaux, et des véhicules destinés à mettre en orbite ou à transporter des charges utiles dans l'espace.

Toutes les explorations ou utilisations de l'espace sont rendues possible grâce à ces métiers qui assurent la réussite des missions en termes de lancement et de transport spatial.

## SCIENCE

### Debris spatial et durabilité

Expertise : matériau / défense / industrie / construction / défense / sécurité / électronique / automatisme / robotique / mécanique / énergie



Ces métiers sont dédiés à la gestion des débris spatiaux, à la minimisation de leur impact, et à la promotion d'un usage durable de l'espace.

À mesure que notre présence dans l'espace devient plus importante, ce sujet devient de plus en plus essentiel pour préserver l'environnement spatial pour les générations futures.

## SCIENCE

### Missions scientifiques et habilités

Expertise : mécanique solaire / planétologie / environnement spatial / énergie / médecine / biologie / astrophysique / chimie / automobile / aéronautique / design



Cette catégorie regroupe les métiers liés à la conception, la planification et l'exécution des missions d'exploration scientifique, robotique ou humaine, ainsi que les aspects de médecine spatiale.

Ces missions nécessitent une expertise en sciences planétaires, technologie de survie et gestion des équipages.

## SCIENCE

### Regulation and management of operations

Expertise : droit / finance / connaissance du secteur spatial / sécurité / télécommunications / environnement spatial



Ces métiers de cette catégorie gèrent les questions de réglementation, de sécurité, de gestion des ressources ainsi que la coordination des opérations.

C'est un domaine crucial pour gérer l'espace en tant que ressource partagée en assurant le respect des lois et des standards internationaux.

## COMMUNICATION

### Regulation and management of operations

Expertise : marketing / sciences / communication / graphisme



Un ensemble de métiers dédiés à la diffusion des connaissances, à l'éducation, et à la valorisation des projets spatiaux.

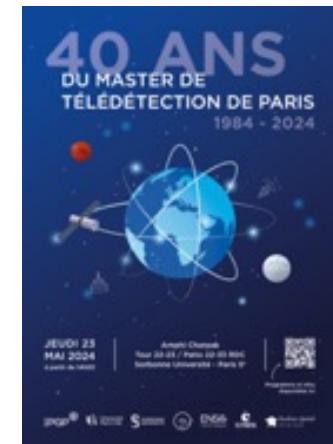
Sensibiliser le public permet d'inspirer les futures générations de professionnels de l'espace et de mettre en avant l'intérêt de la recherche spatiale.

\*Illustrations générées par AI

## Créer une communauté en île-de-france Actions initiées et en cours



- ✓ Participation au Printemps de l'Industrie **21/03/2024**
  - 100 lycéens
- ✓ 40 ans du master Télédétection UPC/SU le **23/05/2024**
  - Porteurs = responsables de la formation master Télédétection UPC/SU
- ✓ Ecole d'été du **17 au 21 juin** : Junior Space Academy
  - Objectifs = présenter les métiers du spatial, illustrer la gestion de projets
  - Porteur = Laurence Croizé, ONERA
- ✓ Ecole d'été du **9 au 13/09/2024** à Qi-Non, Vietnam, avec le Master SPACE de l'USTH
  - Objectifs = utilisation des données spatiales, modélisation
  - Porteur = Stéphane Jacquemoud, IPGP/UPC
- ✓ Séjours pédagogiques à l'OHP (développement de nouveaux TP)
  - Objectifs = formation des étudiants ; démonstration de faisabilité ; augmentation de TRL
  - Porteurs = responsables des formations spatiales



# Des projets innovants et de rupture ...



1. Bootcamp Spatial & IA, Avril 2025 , Paris pour étudiants Licence, Master, Doctorat
2. Forum JEB Ressources & Spatial, 1 semaine, Été 2025, Ile de France
3. Master Class, Février 2025, Paris pour étudiants en Masters et Doctorats
4. Séjours agence spatiale européenne, Février 2025, ESRIN, Rome, Masters/Doctorants
5. Visite Eumetsat et ESOC, Darmstadt, Printemps 2025, Masters/Doctorants
6. Junior Space Academy en IdF pour les étudiants en Licence
7. L'AS finance

des thèses,

des Alternants Licence et Master,

des missions doctorales d'enseignements et de médiation

des bourses de mobilité internationales sortantes et entrantes

8. L'AS développe des « plateformes pédagogiques »

etc....



Jules Grandsire & La Bête-Pi présentent  
**LE PODCAST : ELLES FONT L'ESPACE**  
une nouvelle voix pour les femmes du spatial  
sortie le 18 octobre 2024 | [ellessfontlespace.castos.com](http://ellessfontlespace.castos.com)



# Sensibiliser les étudiants : Challenge étudiant ASTECH

1. Sensibiliser les étudiants en formation courte
2. Expérimenter des modules complémentaires
3. Mettre en place des certifications complémentaires (IUT)

Challenge étudiant: concevoir un instrument à embarquer sur un ballon

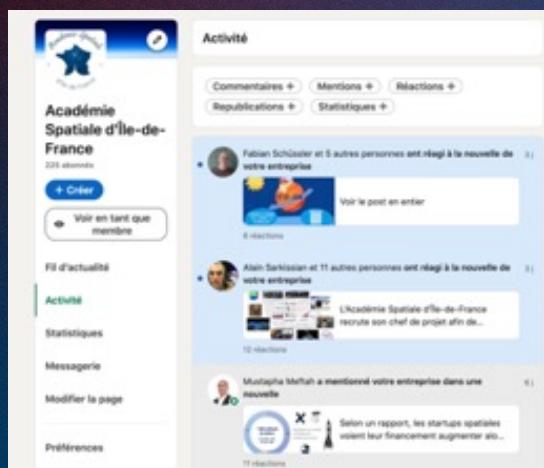


Etudiants et Chercheurs, ingénieurs et acteurs du secteur  
privé venez aider la jeune génération et accompagner la  
rupture comme ambassadeur

<https://www.linkedin.com/company/academie-spatiale-ile-de-france>



[https://www.instagram.com/academie\\_spatiale/](https://www.instagram.com/academie_spatiale/)



Et suivez notre actualité

CMA SPACE-IDF  
Compétences et Métiers d'Avenir

Toutes les information sur <https://academiespatiale.fr/>

<https://academiespatiale.fr>



Académie Spatiale  
d'Île-de-France