

Campus Spatial UPEC

Développer la formation,
la recherche et l'innovation pédagogique
autour de projets spatiaux



Vingt-cinq ans après les vols orbitaux de Claudie Haigneré, les missions de Thomas Pesquet à bord de la Station Spatiale Internationale, ou encore l'atterrissage sur Mars des rovers américains et européens suscitent toujours l'émerveillement. Pourtant les métiers du spatial restent encore trop méconnus.

Astrophysique, électronique, informatique, Intelligence Artificielle, robotique, communication, finances, gestion de projets...

De multiples disciplines et compétences sont nécessaires pour relever les grands défis technologiques et scientifiques de l'espace.

Il est aujourd'hui essentiel de faire découvrir et de former les jeunes générations à ces métiers de pointe et d'avenir.

L'Université Paris-Est Créteil est pionnière dans l'accompagnement interdisciplinaire des futurs talents de l'industrie du spatial, à travers notamment le lancement en 2017 de son Campus Spatial Universitaire, en partenariat avec le CNES.

Avec la Fondation UPEC, elle souhaite aller encore plus loin, en créant un lieu phare d'innovation pédagogique et scientifique dédié à la filière spatiale.

200 étudiants déjà accueillis pour un stage au sein du Campus Spatial UPEC.

1 station sol ouverte à l'IUT Créteil-Vitry en 2017, comprenant une salle de contrôle et une antenne afin de suivre et communiquer avec les satellites.

3 projets spatiaux en développement au sein du Campus Spatial :

- › **2 CubeSats** : des nanosatellites conçus à des fins de recherche scientifique et pour tester de nouvelles technologies. Lancement dans l'espace prévu début 2023.
- › **1 Maquette fonctionnelle du Rover** de la mission Exomars, réalisée dans un objectif d'expérimentation, de pédagogie et de médiation scientifique.



Notre projet

Le Campus Spatial Universitaire de l'UPEC offre l'opportunité aux étudiants, dans le cadre de stages et de projets tutorés, de travailler sur des objets et programmes spatiaux ambitieux. Demain, le Campus Spatial déménagera dans un lieu capable d'accueillir un plus grand nombre d'étudiants ; un lieu mieux équipé, doté d'infrastructures de pointe, ouvert sur le territoire et l'écosystème scientifique et industriel.



Responsable du projet :
Hervé Cottin,
Directeur du Campus
Spatial UPEC et Professeur
en Astrochimie à l'UPEC

Crédit : Laurence Hommorat

Objectifs 2024

Bâtir un lieu pilote emblématique pour le Campus Spatial UPEC

1. Une plateforme d'intégration spatiale CRITISC

Pionnière dans les questions de contrôle et de qualification pour la propreté chimique et biologique, elle deviendra un lieu de référence pour la validation et l'utilisation de la fabrication additive pour l'instrumentation spatiale.

2. Des espaces de formation par l'expérience

Des salles projets, un fablab, des salles à environnement contrôlé, un studio de réalité virtuelle... 1000m² dotés d'équipements de pointe.

3. Des bourses étudiantes

Des bourses de stages à l'attention d'étudiants du DUT au Master, ainsi que des bourses d'accueil pour les étudiants internationaux.

Pédagogie & interdisciplinarité

Le Campus Spatial Universitaire de l'UPEC est une structure inter-composantes et inter-laboratoires.

Disposant d'espaces de travail dans plusieurs bâtiments de l'université, il propose une pédagogie innovante pour accompagner et faire travailler en mode projet des étudiants originaires de l'UPEC et d'autres établissements d'enseignement supérieur en France.



« Conduite de projet, ingénierie système, assemblage intégration et tests... le Campus Spatial UPEC propose une dimension expérimentale intégrée et innovante sur toute la palette de métiers du spatial. »



Noël Grand, Ingénieur de Recherche au Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques, UPEC

Nos forces

- › Une excellence scientifique démontrée au travers du Laboratoire d'Algorithmique, Complexité et Logique (LACL) et du Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques (LISA) : depuis 2007, déjà 4 expériences d'exobiologie et d'astrochimie en orbite terrestre, dont trois à l'extérieur de la Station Spatiale Internationale ; des contributions notoires à la conception d'instruments spatiaux pour l'exploration de Titan (Satellite de Saturne), la Comète Tchoury et Mars.
- › Une expertise dans l'innovation et la transformation pédagogique, pour lesquelles l'UPEC a été distinguée à de nombreuses reprises.
- › Des partenariats de premier plan :



Nos ambitions

- › **30 étudiants en stage par an** à l'horizon 2023.
- › **Lancement du 1^{er} Cubsat dans l'espace** début 2023.
- › **Finalisation de la Maquette du Rover Rosalind Franklin en 2023**, le jour de l'atterrissage du véritable Rover sur la planète Mars.
- › **Positionner notre projet** comme le Campus Spatial interdisciplinaire de référence d'Île-de-France.

Devenez mécènes du Campus Spatial UPEC

Rejoignez le Cercle des Partenaires du Campus Spatial UPEC, participez à la diffusion de la culture spatiale chez les jeunes générations. En devenant mécène, vous contribuez aux avancées technologiques dédiées à la conquête de l'espace et à la formation des professionnels de demain.

Niveaux d'engagement proposés

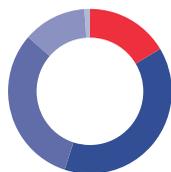
Partenaire Premium : 60 000 € × 2 ans	Partenaire Gold : 30 000 € × 2 ans	Partenaire : 15 000 € × 2 ans
24 000 € de coût réel par an*	12 000 € de coût réel par an*	6 000 € de coût réel par an*

* après réduction fiscale de l'impôt sur les sociétés

D'autres niveaux de soutiens sont possibles, n'hésitez pas à contacter la Fondation.

En reconnaissance de votre soutien

La Fondation UPEC vous propose d'intégrer notre comité des partenaires Campus Spatial UPEC, d'avoir un accès privilégié aux équipements du Campus, de participer au tutorat des projets, de mentionner votre nom sur le mur des partenaires, de valoriser votre engagement dans les actions de médiation scientifique autour des projets du Campus.



Budget prévisionnel

Déploiement du Campus Spatial et installation de la plateforme CRITISC

520 000 €	> Besoin en mécénat
1,23 millions €	> Autofinancement UPEC
1 millions €	> Financement Sésame Filières, BPI France et la Région d'Ile-de-France
400 000 €	> Centre National d'Études Spatiales
40 000 €	> Région d'Ile-de-France – Soutien à la maquette Rover

Besoin en mécénat

- Contribution à l'équipement de la plateforme CRITISC 250 K€
- Petits équipements 30 K€
- 20 bourses de stages 120 K€
- 10 bourses d'accueil étudiants étrangers 100 K€

3,19 millions € > Coût total à l'horizon 2024

« Encourager les jeunes générations à investir la filière spatiale est essentiel. Le Campus Spatial UPEC est pour cela au cœur de l'innovation pédagogique et scientifique, répondant aux enjeux de protection planétaire. »



Jean-Yves Le Gall, Membre du Conseil d'Administration de l'UPEC, ancien Président du CNES (2013-2021) et du Conseil de l'ESA (2015-2020)

Contacts :

Véronique Deborde
Directrice Fondation UPEC
veronique.deborde@u-pec.fr

Hervé Cottin
Responsable du projet
herve.cottin@u-pec.fr