

Communiqué de presse

Créteil, le 18 mars 2019

L'UPEC présente son Campus Spatial Universitaire

En présence de Jean-Yves Le Gall, Président du Centre National d'Etudes Spatiales (CNES), l'UPEC a présenté, lundi 18 mars 2019, son Campus Spatial Universitaire (CSU) en affichant ses objectifs de recherche spatiale, de formations innovantes, et ses projets scientifiques pour les années à venir.

Le Campus Spatial Universitaire (CSU) de l'UPEC, fondé fin 2017, est une structure intercomposantes et interlaboratoires. Il vise à traiter de questionnements scientifiques de premier plan, par la production d'outils de mesure, d'analyse et de vecteurs d'empports de ces outils en orbite terrestre (voire au-delà dans le système solaire).

Pour aboutir à la production des réalisations envisagées, le CSU a vocation à proposer des activités de formation innovantes à destination des étudiants, à différents niveaux et pour des disciplines aussi bien fondamentales (astrophysique, sciences de l'environnement) qu'appliquées (mécanique, électronique, thermique, télécommunications, algorithmique, programmation, gestion et médiation scientifique).

Plusieurs composantes de l'UPEC interviennent à différents niveaux des projets. Les étudiants sont intégrés suivant les stades des projets en cours et partagent des lieux et des ressources communes pour leur travail.

Encadrés par des équipes d'enseignants-chercheurs et ingénieurs de l'UPEC et des laboratoires associés (comme le LISA pour l'instrumentation spatiale, ou encore le LACL pour la programmation des logiciels embarqués), les étudiants travaillent ensemble, dans des équipes qui peuvent regrouper différents niveaux et différents métiers autour d'un sujet commun.

Deux lieux de travail à l'UPEC ont été mis à disposition du CSU :

- La station sol au sein de l'IUT Créteil Vitry, dans laquelle se trouvent le poste de contrôle de l'antenne qui permet de communiquer avec des cubesats en orbite terrestre ainsi qu'un espace de travail en équipe,
- La salle projet couplée à un mini atelier équipée d'une imprimante 3D et d'un outil de prototypage rapide, au sein des locaux de la Faculté des Sciences et Technologie.

Partenariats

Les activités du CSU sont développées en partenariat avec les autres Campus Spatiaux franciliens et nationaux, ainsi qu'au niveau international avec **le CPUT (Le Cap, Afrique du Sud) et Virginia Tech (Université à Blacksburg, Virginie, USA)**.

Contact presse

Bénédicte RAY – LE CORRE

Direction de la communication - Relations Presse

benedicte.ray@u-pec.fr

01.45.17.44.95 – 06.13.02.55.98

www.u-pec.fr

Le Campus Spatial Universitaire (CSU) de l'UPEC tisse des liens avec **le Centre national d'études spatiales, l'Agence spatiale européenne et des partenaires socio-économiques locaux et nationaux.**

Premiers projets du CSU

Le CSU travaille sur 2 nano-satellites appelés « **cubesats** ». La norme « cubesat » est privilégiée car elle a conduit, depuis sa mise en application au début des années 2000, à une standardisation des réalisations. Ceci facilite :

1. Les échanges entre campus spatiaux,
2. La fourniture industrielle en série de composants et donc une diminution de leurs coûts,
3. Et surtout des tarifs de lancement accessibles pour des projets académiques.

Le **cubesat OGMS-SA** est un démonstrateur technologique pour tester la faisabilité d'une mesure par la technique CRDS (Cavity Ring Down Spectroscopy) en orbite.

Le **cubesat IR-COASTER** est une plateforme d'exposition aux rayonnements solaires UV d'échantillons organiques d'intérêt astrochimique et exobiologique (par exemple pour l'étude de la chimie organique des comètes ou de la surface de Mars). Il embarque un spectromètre infrarouge commercial miniature.

La réalisation d'une **maquette fonctionnelle à l'échelle 1:1 du rover européen Exomars, baptisé récemment Rosalind Franklin**, qui doit se poser sur Mars en 2021, et pour lequel le laboratoire LISA a participé significativement à la construction d'un instrument d'analyse chimique. Cette maquette pourra se déplacer, déployer ses panneaux solaires, et sera utilisée comme un outil de médiation scientifique à l'occasion d'évènements organisés autour de la mission Exomars, comme son atterrissage prévu en mars 2021.

À propos de l'UPEC

Avec 7 facultés, 4 instituts, 3 écoles, 1 observatoire et 32 laboratoires de recherche, l'Université Paris-Est Créteil est présente dans tous les domaines de la connaissance depuis 1970, et forme chaque année plus de 32 000 étudiant-e-s et actifs de tous les âges. Acteur majeur de la diffusion de la culture académique, scientifique et technologique, l'établissement dispense plus de 600 parcours de formations dans toutes les disciplines, du DUT au doctorat. L'UPEC offre ainsi un accompagnement personnalisé de toutes les réussites, grâce à des parcours de formation initiale, des validations d'acquis et la formation continue, ou encore par le biais de l'apprentissage et des actions en faveur de l'entrepreneuriat.

