

## CentraleSupélec inaugure son Centre Spatial pour les Cubesats, et signe un accord de partenariat avec Thales Alenia Space



Jean-Louis Galle, PDG de Thales Alenia Space, et Hervé Biausser, Directeur de CentraleSupélec.

**Gif-sur-Yvette, le 5 juin 2018 – CentraleSupélec inaugure son Centre Spatial pour les Cubesats et signe avec Thales Alenia Space, acteur majeur de l'industrie spatiale, une convention de partenariat permettant de favoriser les échanges sur les sujets d'intérêt commun, qu'ils concernent la formation, la recherche ou les activités spatiales en général.**

### **Centre Spatial de CentraleSupélec pour les Cubesats (CS<sup>3</sup>) : la pédagogie par l'expérimentation**

La création du Centre Spatial est un projet fédérateur pour l'école. L'objectif est de sensibiliser les élèves-ingénieurs au domaine du spatial et de renforcer la pédagogie par projets expérimentaux sur systèmes complexes.

Les activités du Centre Spatial sont transverses sur les 3 années d'études et bénéficient d'un fort soutien pédagogique (5 laboratoires et 7 départements de l'école sont impliqués). Elles sont portées par les fortes compétences en aérospatial, aérothermique, mécanique, télécommunications, électronique, informatique disponibles à CentraleSupélec et à l'Université Paris Saclay.

Vingt élèves ont déjà rejoint le Centre, une quarantaine sont attendus à la rentrée prochaine.

*« De nombreux élèves-ingénieurs de CentraleSupélec sont passionnés par le domaine du spatial. Nous avons créé CS<sup>3</sup> pour leur proposer des projets motivants dans ce domaine high-tech et à forte valeur ajoutée, sur des thèmes d'ingénierie complexes et interdisciplinaires. »*

Christophe Laux, enseignant-chercheur, Directeur du Centre Spatial de CentraleSupélec pour les Cubesats CS<sup>3</sup> et Gilles Bailet, Ingénieur de Recherche, responsable technique des projets.

### L'expérience de CentraleSupélec sur les Cubesats

Un CubeSat est un petit satellite composé d'unités empilables, chacune de 10×10×10 cm<sup>3</sup> ou « 1U », et utilisant généralement des composants commerciaux « sur étagère » (*COTS, Commercial Off-The-Shelf*) pour son électronique de vol notamment. Les premiers Cubesats ont été développés par la California Polytechnic State University (Cal Poly) et l'Université de Stanford, dès 1999.

CentraleSupélec a intégré l'expérience dès 2013, en collaboration avec von Karman Institute (Belgique). Dans ce cadre, le Laboratoire EM2C (CNRS) a développé un instrument de mesure du flux radiatif et des phénomènes d'ablation pour les rentrées atmosphériques terrestres à 7,8 km/s. Cet instrument a été intégré au Cubesat Qarman dont le lancement est prévu pour la fin d'année 2018.

Deux projets sont actuellement en cours au CS<sup>3</sup> : « Toutatis » pour l'étude de la rentrée atmosphérique des débris spatiaux (21 000 débris de plus de 10 cm sont actuellement en orbite), et « Sirona » pour des expériences en orbite lunaire, notamment la mesure de l'influence des rayons cosmiques sur les organismes, et l'observation des cratères lunaires.



*Gilles Bailet, Ingénieur de Recherche, responsable technique des projets, présente le projet « Toutatis ».*

### Des coopérations fructueuses pour le développement de l'excellence académique et de la recherche

Pôle de référence dans le domaine des sciences de l'ingénierie et des systèmes, et Ecole leader dans l'enseignement supérieur et la recherche, CentraleSupélec a mis en place avec Thales Alenia Space une convention de partenariats dans le domaine des Cubesats. Ce partenariat permettra à l'Ecole de soutenir le lancement de ses programmes, via des financements, des supports techniques et des réflexions communes, et donnera aux étudiants un cadre idéal pour améliorer leur connaissance du domaine spatial et plus particulièrement de Thales Alenia Space.

De son côté, Thales Alenia Space bénéficiera de la proximité des étudiants de CentraleSupélec pour les sensibiliser au domaine spatial et, plus spécifiquement, leur présenter les opportunités de débouchés au sein de l'entreprise.

## A propos de Centrale Supélec

CentraleSupélec, Etablissement Public à caractère scientifique, culturel et professionnel, est née en janvier 2015 du rapprochement de l'Ecole Centrale Paris et de Supélec. Aujourd'hui, CentraleSupélec se compose de 3 campus en France. Elle compte 4300 étudiants dont 3200 élèves ingénieurs et regroupe 16 laboratoires ou équipes de recherche. Ecole de l'international, CentraleSupélec est implantée en Chine, en Inde et au Maroc.

CentraleSupélec est un pôle de référence dans le domaine des sciences de l'ingénierie et des systèmes et une Ecole leader dans l'enseignement supérieur et la recherche, classée parmi les meilleures institutions mondiales. CentraleSupélec est membre-fondateur de l'Université Paris-Saclay et préside le Groupe Ecole Centrale.

**Contact presse CentralSupélec :** Laurence Wendling- [laurence.wendling@centralesupelec.fr](mailto:laurence.wendling@centralesupelec.fr) - 01 75 31 61 15

**Pour en savoir plus :** [www.centralesupelec.fr](http://www.centralesupelec.fr)

## A propos de Thales Alenia Space

Combinant plus de quarante ans d'expérience et une diversité unique en terme d'expertise, de talents et de cultures les architectes de Thales Alenia Space conçoivent et délivrent des solutions innovantes pour les télécommunications, la navigation, l'observation de la Terre et la gestion de l'environnement, l'exploration, les sciences et les infrastructures orbitales. Les institutions, gouvernements et entreprises comptent sur Thales Alenia Space afin de concevoir, réaliser et livrer des systèmes satellitaires : pour géolocaliser et connecter les personnes et les objets partout dans le monde; pour observer notre Planète; pour optimiser l'utilisation des ressources de la Terre ainsi que celles de notre Système Solaire. Thales Alenia Space a la conviction que l'espace apporte une nouvelle dimension à l'humanité pour bâtir une vie meilleure et durable sur Terre. Société commune entre Thales (67%) et Leonardo (33 %), Thales Alenia Space forme la Space Alliance avec Telespazio pour proposer une offre complète de solutions incluant les services. Thales Alenia Space a réalisé un chiffre d'affaires de l'ordre de 2.6 milliards d'euros en 2017 et emploie 7980 personnes dans 9 pays. [www.thalesaleniaspace.com](http://www.thalesaleniaspace.com)

### Contacts presse Thales Alenia Space :

Sandrine Bielicki      Tel:+33 (0)4 92 92 70 94  
Chrystelle Dugimont      Tel: +33 (0)4 92 92 74 06

[sandrine.bielecki@thalesaleniaspace.com](mailto:sandrine.bielecki@thalesaleniaspace.com)

[chrystelle.dugimont@thalesaleniaspace.com](mailto:chrystelle.dugimont@thalesaleniaspace.com)

