

Conférence 24/11 : "L'innovation spatiale au service du domaine aérospatial : l'exemple de la fabrication additive"

Par Cassiopée GALY, Ingénieure de recherche à l'IRT Saint Exupéry.

Rédaction : Nicolas Pillet

Cette conférence, organisée par le comité jeunes de 3AF-MP s'inscrivait dans le cycle des Rendez Vous Espace 2021, organisés en partenariat 3AF, CNES et Cité de l'espace

50 personnes, dont une bonne part d'étudiants ont participé à cet événement que Cassiopée Galy a mené de façon très interactive, comme elle l'avait fait à l'occasion de l'assemblée générale de la 3AF à l'envol des pionniers. Quelques diapositives (planches ou encore « slides » en Anglais) ont suffi à faire démarrer le sujet et les questions n'ont cessé de fuser durant une heure et demie !

Les avantages et les inconvénients de la fabrication additive (FA) ont été mis en lumière en regard des méthodes 'traditionnelles' de fabrication (usinage, moulage etc ..) et pour Cassiopée, qui a fait une thèse sur la FA par fusion sur lit de poudre métallique, rien n'est 'impossible' pour ce mode de procédé mais une question de mise au point, de réglage et de paramétrage des machines. L'un des moyens est de fusionner de la poudre métallique par couche / passes très précises à l'aide d'un laser...A partir d'un fichier CAO. Un des avantages évident des ces fabrications 3D est la possibilité de géométries qui seraient délicates en usinage traditionnel.

Les discussions ont porté tant sur les procédés, les propriétés mécaniques des pièces que sur des aspects plus économiques et les applications potentielles dans l'industrie, notamment spatiale et aéronautique. Dans la salle, des représentants du CNES, de l'IRT et d'Airbus Defence and Space ont pu donner des exemples concrets.

Enfin Cassiopée a pu faire part de son expérience d'ingénieure de recherche, qui permet de joindre l'innovation technologique dans le contexte multidisciplinaire de l'IRT (très riche et décloisonnée) et des projets concrets menés en partenariat avec des industriels renommés. Nul doute, elle a trouvé un 'terrain de jeu' à sa mesure !

