



Nice, le 24 février 2021

L'impression 3D dans tous ses états !

Vendredi 26 février, à 10h30

IMREDD - Technopole Nice Meridia 2, Cours de l'Université – Nice

Le Président du Département des Alpes Maritimes, M. Charles-Ange Ginesy et le Président de Université Côte d'Azur, M. Jeanick Brisswalter organisent une manifestation dédiée à l'impression 3D à l'Institut Méditerranéen du Risque, de l'Environnement et du Développement Durable en présence de son directeur, le Professeur Pierre-Jean Barre.

Programme de la manifestation :

- *Visite de la plateforme technologique « Smart City Innovation Center » et démonstration des moyens de fabrication additive organique et de recyclage,*
- *Point d'étape sur le projet de bio-impression tridimensionnelle de prothèses biologiques,*
- *Présentation des nouvelles formations relatives à l'impression 3D.*

+ Sur sa plateforme technologique *Smart City Innovation Center*, l'IMREDD mutualise des moyens exceptionnels d'impression 3D offrant un éventail d'applications

Les technologies de Fabrication Additive ou d'impression 3D définissent l'ensemble des procédés permettant d'élaborer un objet à partir d'un fichier numérique et de le fabriquer par dépôt de couches successives de matériaux divers (métaux, plastiques ou céramique). Elles permettent de réaliser rapidement des pièces de forme complexe en petite série réduisant le temps de conception et offrent la personnalisation de la production.

Créé en 1984 par Charles Hull, ce procédé de fabrication a le potentiel de devenir un véritable standard de fabrication, avec des applications repoussant chaque jour de nouvelles limites tant en termes d'envergure des projets, que de taille des objets imprimés et de matériaux utilisés. De la **construction de bâtiments** jusqu'à l'**impression de pièces automobiles** en passant par la **fabrication de prothèses sur mesure** ou encore la **bio-impression de tissus humains**, l'impression 3D s'invite dans tous les secteurs. Cela est notamment dû à l'évolution des imprimantes ainsi qu'à l'impressionnant développement des matériaux d'impression compatibles et qui comprend notamment : le plastique, le métal, le béton, le bois, les matières alimentaires ou encore les matériaux organiques.

La plateforme technologique **Smart City Innovation Center** est co-financée avec le concours de l'Union Européenne avec le Fonds Européen de Développement Régional. Le projet bénéficie également des co-financements publics de la Métropole Nice-Côte d'Azur, du Département des Alpes Maritimes, de la région Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur, de l'État notamment dans le cadre du dispositif « Initiative d'Excellence » du « Programme d'Investissements d'Avenir » et d'Université Côte d'Azur.



+ SENOPRINT : un projet d'expérimentation de bioimpression tridimensionnelle de prothèses biologiques en cancérologie sénologique

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme, avec près 60.000 nouveaux cas et 12.000 décès par an en France d'après le rapport de la Fondation pour la Recherche Médicale. Cofinancé par le Département des Alpes Maritimes dans le cadre de l'appel à projets Santé 2019, ce projet opéré par l'IMREDD en partenariat avec le CHU de Nice et l'Institut de Biologie de Valrose a pour ambition de développer des bioprothèses personnalisées réalisées grâce à l'impression 3D de matrices enrichies en cellules souches adipocytaires provenant des patientes. Avec pour perspective le remplacement des prothèses en silicone, la bioprothèse offre une solution révolutionnaire personnalisable et durable de reconstruction naturelle du sein, impliquant une chirurgie unique sans autres interventions d'entretien.

+ L'impression 3D, un marché en pleine expansion créateur de nouveaux métiers

En croissance exponentielle depuis le milieu des années 80, le marché mondial de l'impression 3D a atteint en 2019 la barre symbolique du milliard à deux chiffres soit plus de 10 milliards de dollars de recettes selon le cabinet *SmarTech Analysis* qui classe la France au 4^e rang après l'Allemagne, les États-Unis et la Chine. L'activité annuelle représenterait ainsi 53 milliards de dollars de revenus en 2029. Les technologies liées à l'impression 3D représentent un véritable bouleversement industriel qui va inévitablement transformer et impacter les emplois liés aux secteurs d'activité concernés mais également représenter une opportunité de développement en terme d'offres et de métiers à venir ou à définir. Dans ce marché en pleine évolution, l'enjeu majeur reste l'acquisition des compétences et des connaissances qui permettront aux entreprises de se repositionner rapidement et de saisir les nouvelles opportunités offertes par la fabrication additive.

L'IMREDD ouvrira au printemps des formations spécifiques autour du métier de technicien d'impression 3D et modulaires permettant de personnaliser les projets de formation des candidats :

- **Fabrication additive organique et métallique : comprendre et manipuler**
- **Bioimpression tridimensionnelle**

Université Côte d'Azur est un grand Établissement Public à Caractère Scientifique Culturel et Professionnel (EPSCP) dont les missions fondamentales sont la Formation des étudiant-e-s et des professionnel-le-s, la Recherche et l'Innovation. Elle vise à développer le modèle du 21^{ème} siècle pour les universités françaises, basé sur de nouvelles interactions entre les disciplines (pluridisciplinarité et transdisciplinarité), avec une volonté de dynamique collective articulant Formation-Recherche-Innovation, ainsi que de solides partenariats locaux, nationaux et internationaux avec les secteurs public et privé.

CONTACTS PRESSE

Université Côte d'Azur – Delphine Sanfilippo - 07 86 84 98 13 – delphine.sanfilippo@univ-cotedazur.fr



ANNEXE

+ Université Côte d'Azur - IMREDD met à disposition des entreprises la plateforme Smart City Innovation Center, située au cœur de l'éco-quartier Nice Meridia.

La plateforme comprend de nombreux équipements permettant de fabriquer, d'analyser les propriétés des matériaux et de les caractériser.

Les entreprises pourront y tester la conception et la fabrication de prototypes, à partir de matériaux existants ou de nouveaux matériaux. La plateforme est pourvue d'un environnement de manipulation, de systèmes de prototypage et de micro-production par différentes méthodes de fabrication additive de polymères (FDM, SLA, MJF), de fabrication additive métallique (MIM-BMD) et de bioimprimantes.

La métrologie dimensionnelle des pièces fabriquées est réalisée en 2D grâce à un projecteur de profil numérique et en 3D grâce à un bras de mesure tridimensionnel portable de 7 axes équipé de sondes laser et d'une plateforme apportant un 8ème axe. Un scanner 3D grand format permet également le travail sur de grandes pièces (> 1 m³). La rugosité de surface des pièces fabriquées est contrôlée par un profilomètre 3D.