



L'heβδο de la fabrication additive #47

Les infos de la fabrication additive pour bien commencer la semaine : un nouveau polymère changeant de couleur, une nouvelle imprimante 3D Rize, l'ESTIA et SIGMA Clermont lancent un nouveau Mastère, une collaboration entre Poly Shape et Constellium, l'éco de la 3D...

La news 3D à ne pas manquer Un nouveau polymère capable de changer de couleur

Des chercheurs de l'Université de l'Illinois à Urbana-Champaign, aux États-Unis, ont synthétisé un tout nouveau matériau capable de changer de couleur lors de l'impression 3D. Ce dernier est créé à partir de blocs de polymères nommés " rince-bouteille ". Avant d'être intégré à la cartouche d'encre, le polymère, sous forme de poudre blanche, est mélangé à un solvant organique volatil.

L'équipe en charge du projet est parvenu à créer des objets de multiples couleurs, comme le caméléon que l'on voit sur la photo ci-dessous, en modifiant la température et la vitesse d'application de l'encre. "Avoir le contrôle de la vitesse et de la température de déposition de l'encre nous permet de contrôler la vitesse d'assemblage et l'épaisseur des couches internes à l'échelle nanométrique [du polymère], ce qu'une imprimante 3D normale ne peut pas faire. Cela dicte comment la lumière est réfléchiée [sur le matériau] et ainsi, les couleurs que nous voyons", a déclaré Bijal Patel, auteur principal de la recherche parue dans ScienceAdvances. Pour avoir un contrôle total de l'impression, il a toutefois été nécessaire de modifier le code informatique des imprimantes 3D.

L'actualité Machines & Équipements Une nouvelle imprimante 3D Rize

Le fournisseur américain Rize a dévoilé sa nouvelle imprimante 3D industrielle RIZE 2XC, en insistant sur le fait que celle-ci avait développé dans le but de respecter au maximum la sécurité et la santé des utilisateurs en évitant la libération dans l'air de produits chimiques. Comme d'autres modèles du fabricant, elle combine les technologies de dépôt de matière fondue (FDM) et de jet d'encre fonctionnelle. Elle est équipée de deux extrudeuses indépendantes spécialement développées pour les filaments composites. Elle est annoncée au prix de 3 995 \$ sur le marché américain et de 3 995 € en Europe. Elle sera disponible à partir 30 juin 2020 auprès du réseau de partenaires de la société américaine.

Les applications de la fabrication additive Des masques réutilisables imprimés en 3D

Afin lutter contre les nombreux déchets issus des masques de protection jetables, le groupe français **Dedienne Multiplasturgy** a conçu son masque réutilisable à l'infini baptisés « Protectiv ». Fabriqués à partir du PA11 100 % biosourcé d'Arkema, il peut être fabriqué, en fonction du modèle, soit sur des imprimantes 3D grandes séries, soit sur des machines d'injection. L'impression 3D permet à la société française d'adapter son outil de production en fonction de la demande pour pouvoir produire rapidement et en grande quantité. Le groupe français a annoncé un investissement de 200 000 euros pour le développement de ces masques : étude, confection de moules (prototypes & séries), changement de ligne de production, brevets, lancement d'un site web marchand et plan de communication / marketing.

Des simulateurs de tests rhino-pharyngés imprimés en 3D

Le fabricant français de dispositifs médicaux Bone 3D, basé à Paris, a dévoilé un simulateur de prélèvement rhino-pharyngé imprimé en 3D afin de lutter contre la propagation du Covid-19. Développé avec le professeur Debry, chef du service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHU de Strasbourg, et la société Dianosic, experte des traitements des pathologies de la fosse nasale, il est fabriqué en une seule fois avec différentes couleurs et textures qui améliore le retour sensoriel. Il présente les composants suivants : les fosses nasales (y compris les cornets), le nasopharynx, le palais mou, la peau du visage, ainsi que les muqueuses.

Plus d'informations ici.

L'ESTIA et Sigma Clermont lancent un mystère spécialisé « Procédés du futur & robotisation »

L'École supérieure des technologies industrielles avancées ESTIA et l'école d'ingénieurs Sigma

Clermont lancent conjointement, pour la rentrée en septembre 2020, un mystère spécialisé (MS) « Procédés du futur & robotisation ». Ce cursus, encore rare aujourd'hui, s'adresse aux étudiants déjà titulaires d'un master et aux professionnels en activité ou en reconversion. Dédié aux procédés de fabrication additive, ce cursus Bac +6 propose deux spécialisations dans le champ des procédés de fabrication avancée :

« Matériaux composites et fabrication additive polymère » ; et « Fabrication additive métallique ».

« Notre objectif est de former des diplômés avec un niveau technique très élevé, mais aussi de leur fournir les clés pour appréhender, sur le terrain, l'ensemble des aspects que comporte la mise en œuvre de procédés de fabrication avancée dans l'industrie. C'est essentiel, car l'intégration de ces technologies représente un investissement important pour les entreprises », a expliqué Patxi Elissalde, directeur de l'ESTIA.

L'éco de la 3D Initial et Prodways Group investissent dans un nouveau bâtiment

En 2018, les deux sociétés française, Initial et Prodways Group, ont décidé d'investir dans un nouveau bâtiment de 4 500 mètres carrés dans le but de regrouper l'ensemble des équipes et des technologies pour accompagner leurs clients. Celui-ci est situé à 10 minutes de la ville d'Annecy, dans le département de la Haute-Savoie en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le terrain choisi permettra également aux acteurs français d'envisager des extensions additionnelles. Mais pour le moment, le déménagement a été impacté par la crise du Covid-19 et devrait avoir lieu à l'automne 2020

Une collaboration entre Poly Shape et Constellium

La société française Poly-Shape, filiale du groupe AddUp, a annoncé une collaboration avec le groupe spécialisé dans la fabrication de produits en aluminium Constellium. Conjointement, les deux sociétés devraient développer et produire des composants innovants à partir de la poudre d'aluminium Ahead. Récemment, l'équipe de Poly-Shape a imprimé une plaque de blocs hydrauliques fonctionnels à partir de ce nouvel alliage d'aluminium haute température et haute performance. « Ceci est le résultat de la flexibilité de nos structures, de notre réactivité et de la grande qualité de nos équipes, en particulier dans le secteur de la recherche et du développement (R&D). Depuis le début, notre forte culture de la R&D place l'innovation au centre de l'entreprise, pour répondre aux attentes des industries de haute technologie exigeantes », a expliqué Stéphane Abed, directeur général de Poly-Shape.

BMW ouvre un nouveau campus dédiée à la fabrication additive

Le constructeur automobile allemand BMW vient d'ouvrir son nouveau campus dédié à la fabrication additive à Munich, en Allemagne. Annoncé en 2019, ce centre nommé « Additive Manufacturing Campus » regroupe la production de prototypes et de pièces de série, la recherche sur les nouvelles technologies de fabrication additive et la formation associée. Le campus, au coût annoncé de 15 millions d'euros, exploite une cinquantaine d'imprimantes 3D industrielles. Avec 300 000 pièces produites l'année dernière, la société allemande ambitionne maintenant d'augmenter la production pour l'année à venir.