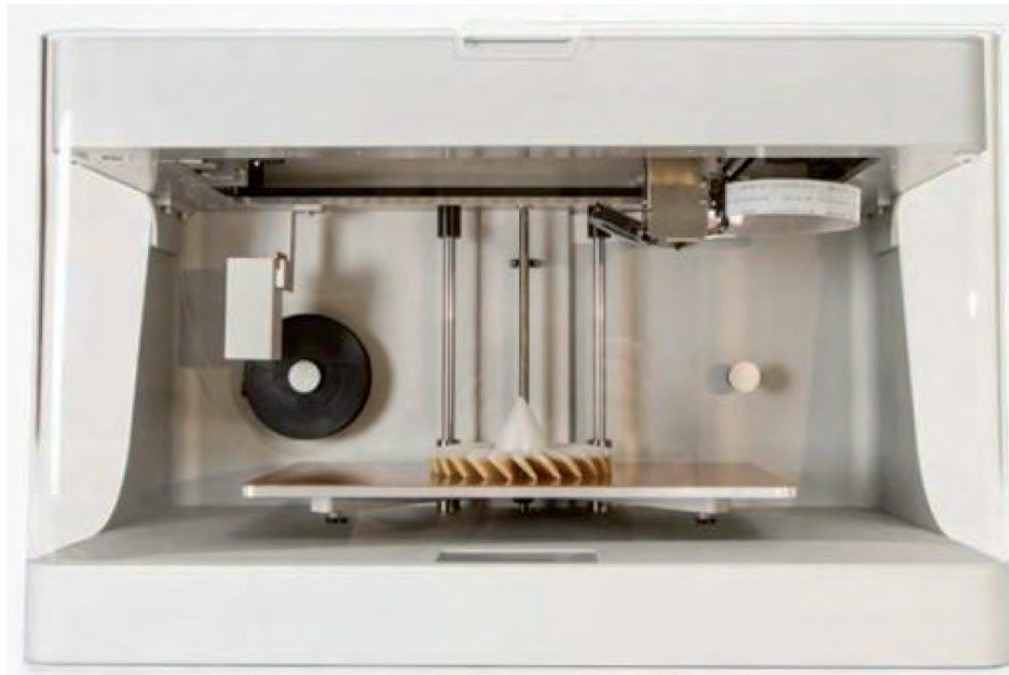


## Le PEP se renforce dans l'impression 3D de matériaux composites

**La première imprimante 3D fibre de carbone vient d'intégrer le département Technologies additives du PEP, complétant ainsi la palette des équipements déjà disponibles au sein du centre technique. Cette nouvelle acquisition confirme la volonté du PEP de développer son activité de fabrication directe afin de maîtriser toutes les technologies proposées par le marché, pour tous les matériaux.**

**L**e Centre technique de la plasturgie et des composites vient de faire l'acquisition de sa première imprimante 3D fibre de carbone. Fortement positionnée, d'une part, sur la fabrication directe de pièces métalliques pour applications à très forte valeur ajoutée et, d'autre part, sur le Conformal cooling (application métier de la réalisation d'éléments de moules par fusion laser de poudres métalliques), cette nouvelle machine Markforged va permettre au PEP de combiner deux de ses expertises : les composites et la fabrication directe. L'objectif du PEP est de qualifier les possibilités qu'offre cette approche technologique et de s'approprier celle-ci, afin de proposer à nos clients / partenaires une évaluation, de tester et d'évaluer cette technologie et surtout les nouveaux applicatifs que cela offre.



### Une Innov'Day pleinement consacrée aux technologies additives

**Le PEP organise le 22 octobre prochain avec le CPF (Centre de formation de la plasturgie) une Innov'Day Additive Manufacturing intitulée « Polymère et métal ». L'occasion de découvrir tous les développements du PEP sur cette thématique.**

- La fabrication additive est une technologie prometteuse qui s'étend de manière croissante vers la fabrication directe de pièces finies. L'intérêt de la fabrication additive réside dans ses principaux atouts : la liberté de forme, la suppression des étapes d'assemblage, l'intégration de fonctions, le gain de masse, la possibilité de personnaliser les produits. La fabrication additive se dispense d'outillages et donc autorise la production en petites séries. Elle s'adapte particulièrement à la fabrication de pièces complexes, et à haute valeur ajoutée. Elle permet l'obtention de pièces en matériaux polymères ou en métal.
- Mais pour que ce soit pleinement efficace, des connaissances sont à acquérir à propos des choix de procédés, des variétés de matières disponibles, des finitions envisageables, des règles de conception à appliquer en adéquation avec les contraintes liées aux procédés, des spécificités de pièces obtenues, des niveaux d'investissement nécessaires ... L'innov'day du 22 octobre a pour objectif d'apporter des connaissances et de faire le point sur les progrès actuels.

### Des idées brillantes qui ont besoin de matières brillantes

Parmi les matériaux proposés par le constructeur figurent le filament fibre de carbone, le filament Kevlar, le filament fibre de verre, le filament nylon et le filament PLA. Conçue pour surmonter les limites de résistance des autres matériaux d'impression 3D, l'imprimante 3D MarkForged Mark One TM est la première imprimante 3D au monde conçue pour imprimer des matériaux composites. L'impression de pièces fonctionnelles avec une meilleure résistance que l'aluminium 6061-T6 devient ainsi possible.

Le constructeur utilise un processus breveté CFF TM qui imprime en 3D un brin 3D continu de fibre de carbone, Kevlar et fibre de verre. Utilisant une tête d'impression CFF TM et une tête d'impression FFF, l'imprimante Mark One peut créer des pièces étonnamment robustes en utilisant un mélange spécial nylon et fibres continues. ■