



► 8 septembre 2015

## L'impression 3D, nouvelle révolution industrielle

Michelin et le groupe Fives vont créer un fabricant de machines d'impression 3D. Un marché en croissance de 20% par an, qui est en train de rebattre les cartes dans l'aéronautique ou le secteur médical.



L'impression 3D, troisième révolution industrielle? La "fabrication additive", comme on l'appelle en jargon industriel, continue en tout cas son impressionnante montée en puissance dans l'industrie. Michelin et le groupe d'ingénierie industrielle Fives ont annoncé le 7 septembre la création d'une coentreprise, Fives Michelin Additive Solutions, qui commercialisera des machines et ateliers de production spécialisés dans l'impression 3D. La société, dotée par ses actionnaires d'un apport de 25 millions d'euros, emploiera dans un premier temps vingt personnes issues des deux groupes, et sera basée près de Clermont-Ferrand.

### Plus léger et moins cher

Les deux champions français prennent ainsi pied dans un secteur en pleine explosion: selon Xerfi, le marché mondial de l'impression 3D va passer de 2,8 milliards d'euros en 2014 à 8,5 milliards en 2020, soit une croissance annuelle moyenne de plus de 20%. "La technologie présente plusieurs avantages: production de pièces complexes aux géométries jusque-là inaccessibles, résistance et légèreté accrues des pièces, production sur mesure et réduction des coûts", écrivait Gabriel Giraud, économiste chez Xerfi, dans une étude consacrée au secteur en octobre 2014.

Pour l'industrie, c'est une vraie révolution. Elle remet en question le sacro-saint modèle de la production de masse et des effets d'échelle, en offrant la possibilité de fabriquer des petites séries à moindre coût, voire de relocaliser certaines productions au plus près des donneurs d'ordre.

### Un moteur d'avion 100% imprimé en 3D

Le secteur médical apparaît comme un des pionniers du secteur: grâce à l'impression 3D, les fabricants peuvent produire des dispositifs adaptés aux patients, comme des couronnes dentaires ou des prothèses auditives. L'aéronautique est aussi en train de prendre le virage: le leader mondial des turbines d'hélicoptères, le français Turbomeca (Safran), a lancé début 2014 la production en série de pièces de son nouveau moteur Arrano en impression 3D. GE fabrique aussi en 3D des injecteurs pour le futur moteur Leap de CFM, sa coentreprise avec Safran. Des chercheurs de l'université Monash de Melbourne ont même réussi début 2015 à fabriquer un moteur d'avion 100% imprimé en 3D.

La France a-t-elle les armes pour s'imposer sur ce marché d'avenir? Des champions tricolores sont en train d'émerger, comme le fabricant de machines Prodways, filiale du groupe Gorgé, qui a levé 25 millions d'euros en juin, **Sculpteo**, spécialiste de l'impression 3D à la demande, ou

l'alsacien BeAM, qui sait réparer des pièces aéronautiques en impression 3D.

### **Domination américaine**

Mais le secteur reste largement dominé par deux leaders américains, 3D Systems et Stratasys. Un rapport du Conseil économique, social et environnemental (CESE) constatait début 2015 que les États-Unis représentent 38% du nombre total des imprimantes 3D installées dans le monde, loin devant le Japon, l'Allemagne et la Chine (9% chacun). Avec 3%, la France ne pointait qu'au 7ème rang, derrière le Royaume-Uni et l'Italie, mais devant la Corée du Sud.