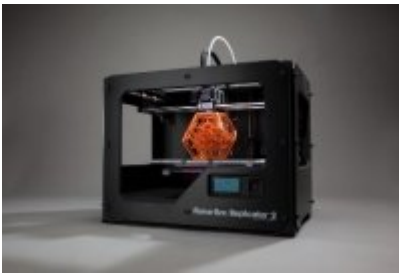


L'impression 3D aux Etats-Unis : un marché qui se resserre autour de quelques grands acteurs et champs d'applications innovants (février 2018)



Télécharger le rapport au format PDF :



Avec la création du America Makes Institute, spécialisé dans la fabrication additive et institut pilote du réseau pour l'innovation industrielle (NNMI), l'administration Obama a souhaité mettre l'impression 3D au service de la préservation de l'industrie manufacturière américaine. Une étude d'A.T.Kearney prédit en effet la création de 3 à 5 millions d'emplois qualifiés aux Etats-Unis dans les dix prochaines années grâce à l'intégration de l'impression 3D dans l'industrie. L'un des derniers nés du réseau, le Advanced Regenerative Manufacturing Institute, a reçu un soutien de 80 millions de dollars du Département de la Défense (DoD) pour « imprimer » des tissus et organes humains à destination des patients militaires et civils. Comme le reste du réseau, cet institut de pointe veut faire le pont entre la recherche scientifique et la mise en place d'activités de production à grande échelle.

L'impression du vivant n'est pas le seul domaine d'application de la fabrication additive à susciter un intérêt marqué aux Etats-Unis. L'impression de pièces

détachées, notamment en métal, connaît également un essor certain grâce à des start-up américaines ayant levé plusieurs dizaines - voire centaines - de millions de dollars en 2017, telles que Desktop Metal, Markforged et Divergent 3D. Dans ce domaine également, le DoD se montre proactif : les Marines furent le premier service à imprimer en 3D des munitions et pièces de rechange et ont dévoilé leurs plans pour fabriquer des micro-drones de surveillance. Ces progrès ne sont pas sans poser de défis réglementaires, puisque le Département d'Etat américain a déjà dû interdire la mise en ligne de plans d'armes à imprimer en 2013.

Les grandes entreprises américaines, GE en tête (qui a développé son propre centre de R&D à Pittsburgh en 2016), acquièrent et investissent dans de nombreuses start-up. Les investissements des capital-risqueurs ont toutefois fléchi en 2016, signe d'un resserrement du marché. Parmi les start-up qui tirent leur épingle du lot, Carbon 3D, aujourd'hui valorisée à 1,7 milliard de dollars, souhaite s'étendre aux produits grand public et au secteur dentaire et médical, deux marchés significatifs pour l'impression 3D. Mais si le National Institute of Standards and Technology (NIST) estime que la généralisation de l'impression 3D permettra la fabrication individualisée à moindre coût, la personnalisation de masse et l'usage d'imprimantes 3D à domicile restent toutefois incertains : l'impression 3D requiert de l'espace, un approvisionnement en matériaux bruts, des compétences spécifiques et des précautions sanitaires.

Au-delà des enjeux économiques, sociétaux et réglementaires, la recherche continue de progresser : le MIT travaille désormais sur l'impression 4D afin de réaliser des objets capables de changer de forme ou de propriétés au cours du temps.