



## L'impression en 3 D : ce n'est pas de la science fiction

Guy de Saint Just, Directeur Général de la société Impression-3d.com (\*)

### Pouvez-vous nous dire en quoi consiste " l'impression 3D ", base de votre innovation ?

Le principe de l'impression 3D est de créer un objet en rajoutant des couches de matière successives. L'objet est décomposé en milliers de tranches qui sont ensuite reproduites en les superposant et en les traitant une à une. On prend une couche de poudre comme si c'était une feuille, sur laquelle on va projeter un liant qui va solidifier la couche de poudre (première tranche de l'objet). On ajoute ensuite autant de nouvelles couches de poudre solidifiées une à une, pendant autant de milliers de tranches qu'il faut pour obtenir l'objet. A la fin du processus, on enlève toute la poudre qui n'a pas été solidifiée de manière à faire apparaître l'objet. En fait, dans l'imprimante 3D, l'encre est remplacée par de la matière.

Issue du MIT (Massachusetts Institute of Technology), la « stéréolithographie » permet de générer rapidement une pièce physique à partir d'un fichier CAO. Nous sommes partis de cette technologie et avons fait de la recherche sur la chimie des matières car les matériaux utilisés dans les imprimantes 3D ont besoin d'être traités pour être plus résistant et pouvoir ensuite, être manipulés sans s'abimer.

### Quelles sont les perspectives qui s'ouvrent aux entreprises avec une telle innovation ?

L'intérêt pour les entreprises est de pouvoir réaliser un prototype ou une maquette sous 24 h à 48 h après l'envoi d'un email contenant le fichier 3D, sans avoir à attendre 3 semaines qu'un sculpteur ait fait la pièce. Mais l'intérêt va bien au-delà de la réalisation de prototypes. Notre volonté est en effet de faire de l'impression 3D pour le monde de la création (architecture, design, animation de jeux vidéo, etc.) et de développer des productions de petites séries d'objets. Nous sommes actuellement les seuls en France à faire des maquettes d'architectures, des modèles designer en quantité ou des petits personnages couleurs grâce à l'impression 3D.

Sur de petites quantités, la création et la mise au point d'un moule industriel n'est pas rentable. En revanche, avec notre procédé, nous pouvons tout à fait envisager de petites productions (100 pièces) à des coûts tout à fait compétitifs, y compris avec l'Asie. Il y a une forte demande dans le secteur de la communication notamment pour la fabrication de petits objets très personnalisés (type goodies). Fabriquer 100 pièces totalement différentes ne coûte pas plus cher que d'en fabriquer 100 qui sont identiques. Notre innovation permet de passer de la production de masse à la « customisation de masse » !

Nous avons déjà quelques success stories à notre actif... en 3 semaines, un de nos clients a ainsi créé sa société, développé le produit (un accessoire pour iPad) et commencé la commercialisation. Au lieu de le faire produire en grande série pour avoir un prix compétitif, cette société a commencé à en fabriquer 100 grâce à notre procédé, testant ainsi le produit avant de le faire fabriquer en grande quantité.

### Comment abordez-vous les questions de sécurité et de secret industriel ?

Nous avons de grosses contraintes de sécurité sur nos serveurs pour empêcher tout piratage car nous travaillons aussi bien pour un particulier que pour la première capitalisation boursière de France. Nous assurons la totale confidentialité des secrets industriels qui nous sont confiés. Les risques à venir proviendront des plateformes d'échanges de modèles en 3 D. Pour notre part, nous contrôlons les propriétés des fichiers qui nous sont envoyés pour savoir qui en est l'auteur et éviter les risques de contrefaçons. Ce sont des logiciels relativement coûteux et qui sont assez suivis. En outre, il est assez facile de repérer si le fichier qui nous est remis a été téléchargé. Nous n'avons pas ce risque dans notre activité de « prototypeurs » car nous recevons les fichiers des industriels eux-mêmes pour faire de la mise au point d'objets.

(\*) [www.impression-3d.com](http://www.impression-3d.com)