

Les imprimantes 3D touchent à de nombreux secteurs d'activité, et les champs d'applications sont multiples. Des imprimantes grand public à celles professionnelles, le modèle utilisé changera bien sûr la donne. Les matières premières aussi, forcément ! Les débouchés pour le grand public sont plus limités, mais devraient s'ouvrir avec le temps. Voici une liste non exhaustive de ce que l'on peut faire avec de telles machines. De quoi déjà bien s'occuper !

Petits objets et réparation, uniques ou en série



C'est l'utilisation principale qui peut pour le moment être faite avec les imprimantes grand public. La création de pièces de rechange ou de petits objets utiles au quotidien, comme des coques pour portables. Il s'agit généralement de petites pièces ou objets, les imprimantes 3D peu chères (environ 400 euros) produisant des modèles de petite taille (un grand max de 30 x 30 x 30 centimètres). On peut aussi bien les faire un par un ou par séries, dans le but de revendre des créations personnelles, par exemple. Cela se fera la plupart de temps à base de plastique, du [PLA](#) ou de l'[ABS](#). C'est déjà pas mal, non ?

Mode & Déco

Dans la ligne directe des petits objets, des créateurs ont produit des séries dédiées à la mode (bijoux ou même robes, comme ce fut le cas à la Fashion Week de Paris en 2013, par exemple) ou à la déco. Les coûts de revient restent tout de même élevés, dur de rentabiliser le temps passé. Mais au moins, c'est original. Dans la même veine, les jouets font partie des produits populaires. De même que les maquettes et autres reproductions. De quoi avoir un éventail de créations possibles assez large. Et l'art reste un point d'entrée majeur, l'innovation liée à l'impression 3D étant un bon argument, de même que la customisation permise par le procédé. Les artistes qui se lancent dans ce domaine sont donc nombreux et leur utilisation de cette technologie assez hétéroclite et variée.

Imprimantes culinaires

C'est une des modes du moment, imprimer sa propre nourriture. On peut utiliser tout type de nourriture malléable pour confectionner ses propres recettes ou déstructurer les ingrédients. La start-up Modern Meadow, dans laquelle a investi un ancien de Facebook, souhaite même développer l'impression de steaks artificiels ! Une manière de lutter contre la surproduction de viande dans le monde. Les ingrédients sont présentés sous forme de liquides et les recettes reconstruites couche par couche. De quoi imaginer des recettes de plats sains ou des créations originales. Sans compter l'impression de décors, à base de chocolat ou de pâte d'amande par exemple... miam !

Industrie de pointe

Ce sont surtout les industries de pointe qui tirent parti pour le moment du potentiel des imprimantes 3D. L'aéronautique et l'industrie spatiale par exemple en sont friandes. Il est vrai que l'on peut désormais travailler différents alliages et métaux, comme le titane. Et l'impression sur mesure pour une pièce unique ou des petits tirages coûte beaucoup moins cher en passant par l'impression 3D que par un moule qui coûterait une fortune. La NASA travaille sur des modèles à envoyer dans l'espace, tandis qu'EADS l'a adoptée pour certaines pièces d'avion. Voilà qui devrait tirer le secteur vers le haut et favoriser les innovations.

Médecine

On a beaucoup parlé des débouchés possibles en médecine pour l'impression 3D. Les imprimantes permettraient en effet de construire des prothèses sur-mesure, mais aussi des répliques d'os. Mais on parle déjà d'aller beaucoup plus loin, avec l'impression de tissu humain ! Les imprimantes adaptées pourraient permettre de développer des cultures de cellules souches, et pourquoi pas dans le futur des organes. Mais on en est encore loin, tout cela en est au stade de la recherche. On imagine tout de même le potentiel gigantesque... Et c'est déjà très porteur en matière de prothèses, aussi bien dentaires que pour des membres manquants, des exemples inspirants étant médiatisés très régulièrement et les coûts liés baissant drastiquement, ouvrant des débouchés dans les pays les plus pauvres et pour tous.

Et encore plus....

D'incroyables tests ont été faits : une voiture a ainsi été prototypée pour être imprimée ! Urbee, puisque c'est son nom, serait munie d'un moteur électrique appuyé par un moteur à l'éthanol. Un premier modèle a été construit, à suivre. Mais ce n'est pas tout, puisque des maisons sont aussi sur le feu. L'idée étant, entre autres, d'envoyer des machines sur la lune pour les fabriquer sur place à partir de poussière lunaire (oui oui, c'est juste un concept)... De nombreux autres projets innovants sont sur le feu, ces exemples vous montrent bien l'étendue des possibilités.

Quels sont les domaines d'application pour l'impression 3D ?

→ Pour cela, tu traceras un tableau de 2 colonnes (Domaines / Exemples)