

L'IMPRESSION 3D DANS LE SECTEUR MÉDICAL

2022

COMMENT LA TECHNOLOGIE ÉVOLUE-T-ELLE DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ ?



Dentaire

La fabrication additive dans le secteur dentaire permet de développer des couronnes, des implants dentaires ou des guides chirurgicaux.



Implants

Des implants sur mesure sont créés à l'aide de différents procédés d'impression 3D en fonction des besoins des patients.



Dispositifs médicaux

En scannant les parties du corps, on obtient des données pour modéliser en 3D des dispositifs médicaux adaptés à chaque patient.



Bio-impression

Similaire à l'impression à jet d'encre, la bio-impression résulte du mélange d'un hydrogel et de cellules humaines. Après avoir été imprimées, les cellules individuelles se développent ensemble pour devenir un tissu vivant.



Médicaments

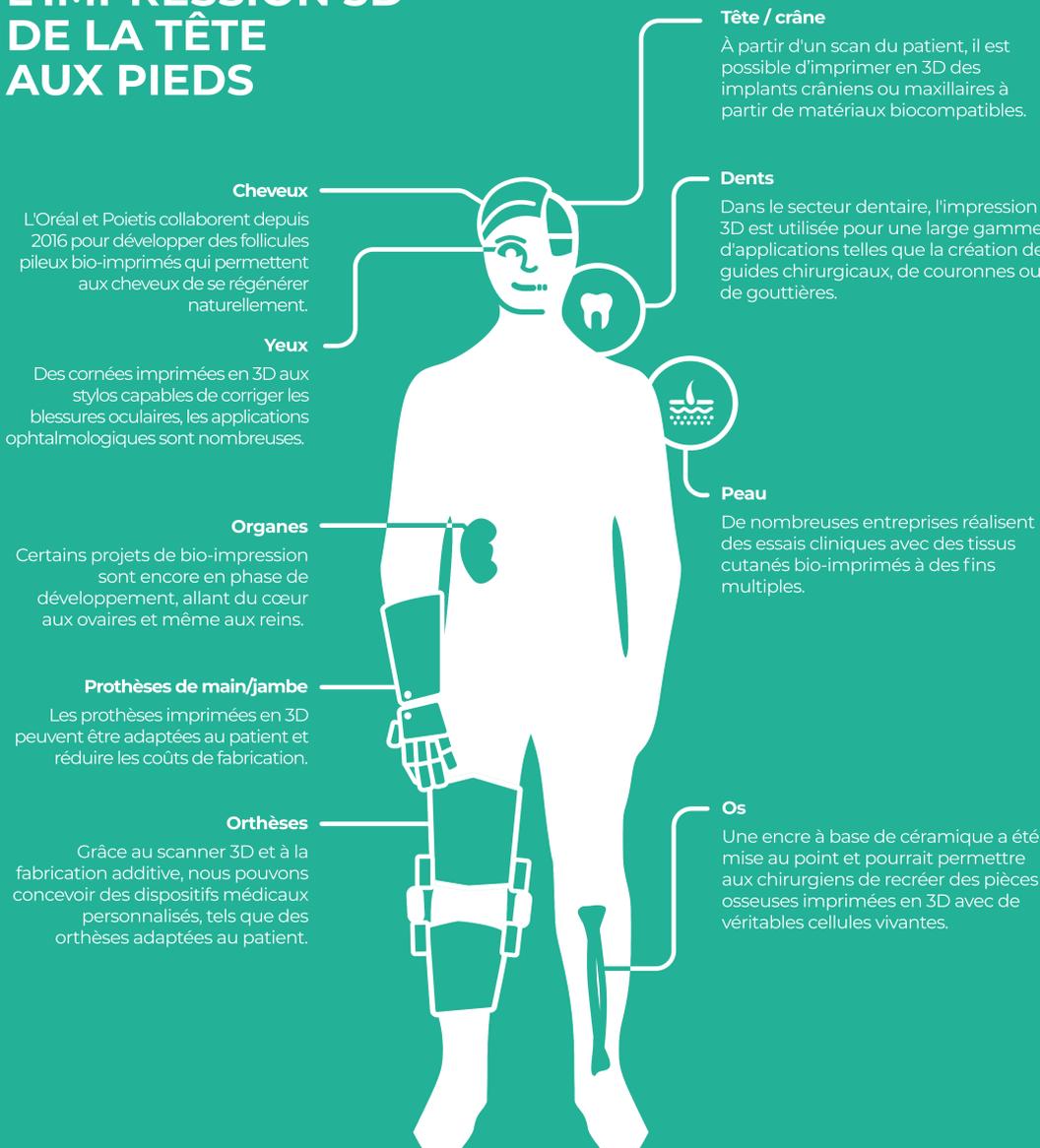
Qu'ils soient réalisés via un procédé FDM, SLA ou SLS, les médicaments imprimés en 3D offrent un dosage personnalisé à chaque patient.



Planification chirurgicale

Le modèle est obtenu par tomographie, puis numérisé en 3D à l'aide d'un logiciel spécialisé et ensuite fabriqué par impression 3D.

L'IMPRESSION 3D DE LA TÊTE AUX PIEDS



CHIFFRES CLÉS DE L'IMPRESSION 3D MÉDICALE

40 000

Valves par semaine imprimées en 3D pour lutter contre la COVID-19

(PHOTOCENTRIC)

185 000

Amputations par an aux États-Unis, dont les causes vont des maladies vasculaires aux traumatismes

(AMPUTEE COALITION)

20,10 %

Taux de croissance annuel estimé pour le marché de l'impression 3D médicale jusqu'en 2030

(ALLIED MARKET RESEARCH)

\$5 800 MILLIARDS

De dollars, c'est la valeur estimée du marché de l'impression 3D médicale d'ici 2030

(ALLIED MARKET RESEARCH)

90 JOURS

Le temps nécessaire pour développer un mini-foie imprimé en 3D

(UNIVERSITÉ DE SAO PAULO)

3,5 HEURES

Pour créer un cœur imprimé en 3D avec des cellules, des vaisseaux sanguins et des ventricules

(UNIVERSITÉ INTERNATIONALE DE TEL AVIV)

DATES CLÉS

- 1984** ● Chuck Hull dépose le premier brevet pour la technologie d'impression 3D (SLA).
- 2002** ● Des scientifiques de l'université de Wake Forest impriment en 3D un rein fonctionnel miniature.
- 2007** ● Organovo, désormais leader dans le secteur de la bio-impression, se lance sur le marché.
- 2012** ● LayerWise crée le premier os de la mâchoire imprimé en 3D, implanté chez une femme de 83 ans.
- 2014** ● Le premier crâne imprimé en 3D est implanté au centre médical des Pays-Bas.
- 2016** ● International Stem Cell Corporation développe le premier ovaire fonctionnel pour une étude de fertilité.
- 2019** ● Premier cœur imprimé en 3D à partir de tissus humains par l'Université de Tel Aviv
- 2021** ● Le patient Steve Verze reçoit la toute première prothèse oculaire imprimée en 3D