

4^{èmes} États Généraux de la SANTÉ en RÉGIONS

Impression 3D en chirurgie maxillo-faciale



Contexte et objectif

L'impression 3D se démocratise et les utilisations semblent illimitées. Le domaine de la médecine doit se saisir de cette technologie. **Une collaboration entre pharmaciens et médecins a permis de mettre en place un projet unique d'utilisation préopératoire de l'impression 3D dans le service de chirurgie maxillo-faciale du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Dijon.**

Promoteur, Co-promoteur, Accréditation

- Mathieu Guerriaud, Docteur en Pharmacie
- Benoît-Luc Wajszczak, Docteur en Médecine
- Narcisse Zwetyenga, Professeur
- Unité Mixte de Développement Professionnel Continu (DPC Santé), Université de Bourgogne
- Service de Chirurgie Maxillo-faciale, CHU de Dijon

Description du projet

L'Unité Mixte de DPC Santé de l'Université de Bourgogne a permis de financer un projet inédit : **l'utilisation d'une imprimante 3D pour la préparation de chirurgies maxillo-faciales de reconstruction.**

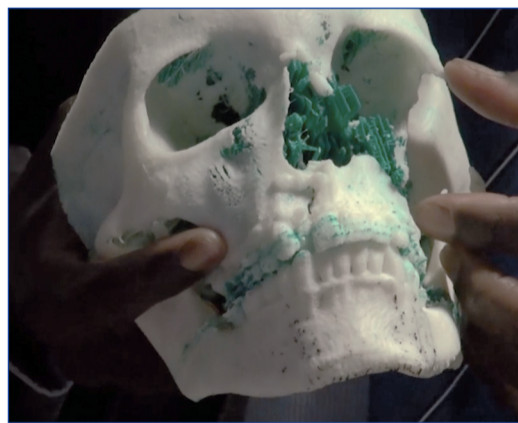
Les 2 imprimantes de type Makerbot Replicator 2X ont été installées au CHU de Dijon, dans le service de chirurgie pour permettre un travail le plus opérationnel possible.

Le fonctionnement est simple : grâce à un scanner 3D d'un patient, un fichier 3D de son crâne est généré, nettoyé puis converti pour être compatible avec l'imprimante. Ensuite l'imprimante recrée le crâne en une vingtaine d'heures.



Le crâne imprimé **permet dès lors de modeler plaques et broches en titane, qui une fois stérilisées, pourront être implantées chez les patients.**

Ce travail préopératoire permet de diminuer le temps d'intervention et donc en particulier le risque anesthésique et le risque nosocomial.



Bilan Évaluation

Le bilan est très positif et de plus en plus d'opérations réalisées dans le service de chirurgie maxillo-faciale sont préparées grâce aux 2 imprimantes.

L'apport en termes de qualité de soins se fait sur 4 points :

Gain de temps

Précision accrue

Diminution du risque nosocomial

Diminution du risque anesthésique

Communication

Communication télévisuelle sur TF1, France 3, France 5

Communication dans la Presse : Agence France Presse, *Bien Public*, *Le Parisien*

Financement Estimation du coût

Unité Mixte de DPC Santé de l'Université de Bourgogne : environ 10 000 €