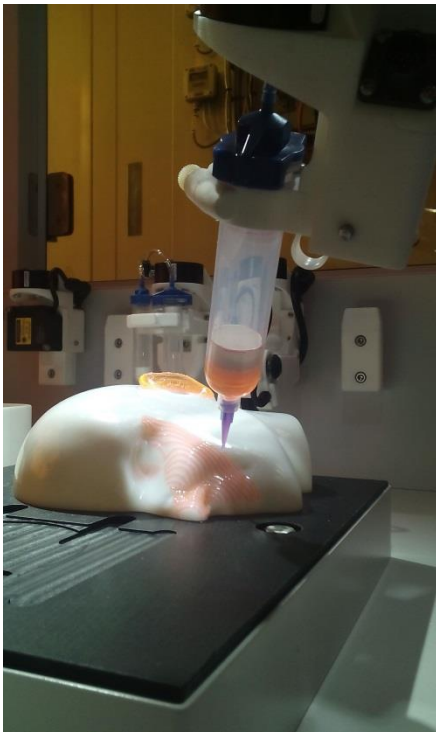


COMMUNIQUE DE PRESSE



*A terme la peau pourra être reconstituée au bloc directement sur les grands brûlés*

## L'impression 3D en santé : c'est à Lyon que ça se passe grâce à la plateforme commune d'impression CHU de Lyon (HCL)/Université Lyon 1

Deux acteurs majeurs de la santé réunissent leur expertise pour créer des dispositifs médicaux personnalisés, inventifs mais aussi conformes à la réglementation

Seuls quelques patients bénéficient actuellement en France de dispositifs médicaux obtenus par impression 3D. Afin

que cette technologie puisse se généraliser dans le secteur médical, deux savoir-faire majeurs doivent être réunis : Technique et Clinique. C'est l'objet du contrat-cadre que s'apprêtent à signer la plateforme « 3D Fabric of Advanced Biology » (3d. FAB), issue de laboratoires de l'Université Lyon 1, du CNRS, de l'ENS Lyon et de l'INSA de Lyon, avec les Hospices Civils de Lyon.

« Nous allons pouvoir mutualiser les moyens et les compétences dans des **locaux dédiés**, avec **des matières** adéquates, des **imprimantes** adaptées et des **outils informatiques** de post-traitement d'images » s'enthousiasme Christophe. Marquette, coordinateur scientifique de la plateforme 3d.FAB.  
« On accompagnera les idées novatrices des médecins techniquement et réglementairement à toutes les étapes de maturation du projet. Ces acquis pourront être transférés vers l'industrie. L'objectif principal est de transformer par le biais d'études cliniques des innovations technologiques issues de l'impression 3D en innovations cliniques accessibles au plus grand nombre de patients » poursuit Julien KOEHLER, ingénieur à la cellule innovation HCL

→ Une multitude de techniques d'impression 3D seront exploitées, notamment :

L'impression de céramique pour, par exemple, des implants d'os sur mesure en chirurgie maxillo-faciale.

L'impression de silicone pour des implants personnalisés.

Et enfin l'impression de tissus vivants : le futur de la médecine régénérative.

→ Deux projets sont d'ores et déjà en cours d'évaluation :

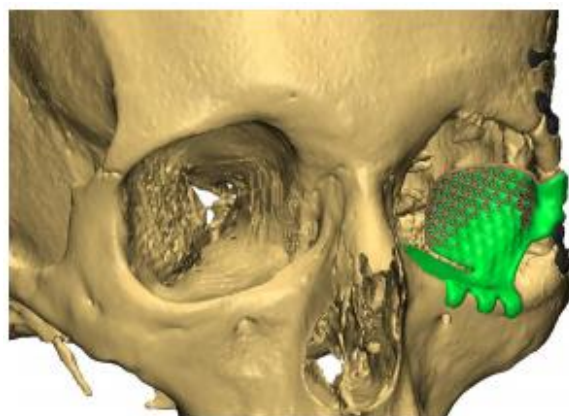
- **La reconstruction d'un modèle anatomique du thorax d'un nourrisson** : composé de poumons en matière souple, de côtes rigides, de la trachée et des vaisseaux sanguins imprimés par la plateforme 3d FAB. « Opérer une malformation pulmonaire chez un tout-petit peut se réaliser sans ouvrir le thorax à



l'aide d'une petite caméra et d'instruments fins : c'est l'approche mini-invasive. L'impression en 3D du thorax et du poumon déformable du bébé que l'on va opérer me permet d'anticiper les difficultés, de définir la stratégie opératoire idéale et de simuler l'intervention avant le jour J. Bien entraîné, je peux réaliser ensuite une intervention plus courte, moins douloureuse et moins séquellogène», explique Frédéric HAMEURY, chirurgien pédiatrique aux HCL. Cette nouvelle prise en charge est l'objet du Programme Hospitalier de Recherche Clinique (PHRC).

- **L'impression de prothèse 3D en titane pour chirurgie maxillo-faciale** : permet de reconstruire les orbites osseuses au lieu de greffer le patient avec ses propres os.

« On constate une nette amélioration à la fois fonctionnelle et esthétique pour les patients avec une amélioration esthétique et une diminution de la vision double », explique le Dr Jean Thomas BACHELET Chirurgien Maxillo-Facial, « et par rapport à la prise en charge actuelle par autogreffe », complète-t-il, « la prothèse 3D permet une réduction du temps opératoire et des zones opérées et moins de handicaps durables liés aux traumatismes orbitaires ». La cellule innovation des HCL accompagne le Dr Bachelet sur un Programme de Recherche en Médico-Economie (PRME) afin d'évaluer les coûts et les bénéfices de la prothèse imprimée 3D. Si l'étude prouve sa supériorité par rapport à la greffe classique, ces prothèses pourraient être remboursées par l'assurance maladie.



Contacts presse :

CELINE CHAUX (HCL)  
33 (0)4 72 40 70 88  
[Celine.chaux@chu-lyon.fr](mailto:Celine.chaux@chu-lyon.fr)

BÉATRICE DIAS (Université Lyon 1)  
33 (0)4 72 44 79 98 ou 33 (0)6 76 21 00 92  
[beatrice.dias@univ-lyon1.fr](mailto:beatrice.dias@univ-lyon1.fr)

Partenaires

