

Apport de l'impression

3D

en TAVI



Romain Didier

W.PRINT

La plateforme d'impression 3D du CHU de Brest

HIGH TECH

MARSEILLE

PALAIS DU PHARO
• MARSEILLE •

24 • 25 • 26
JANVIER 2024

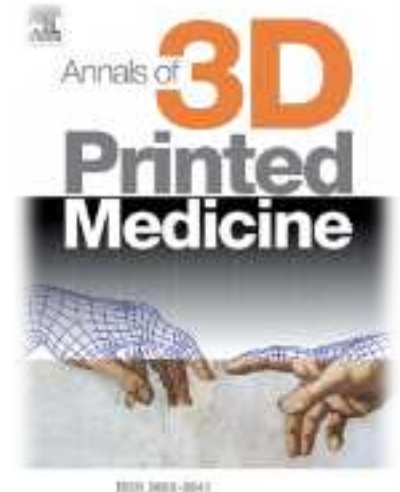
WWW.HIGHTECH-CARDIO.ORG

Pourquoi l'impression 3D dans le TAVI ?

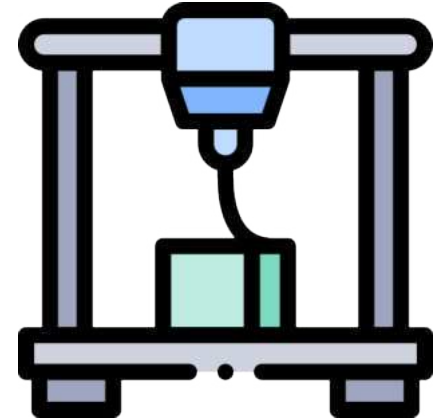
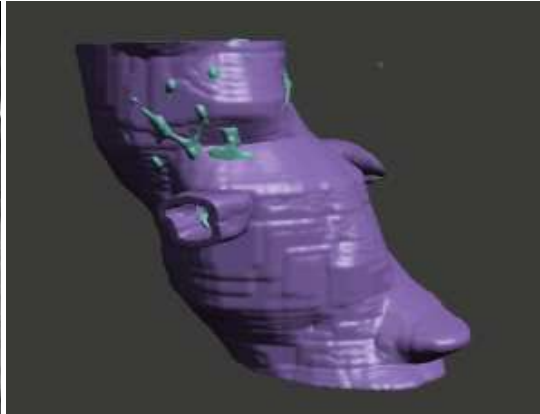
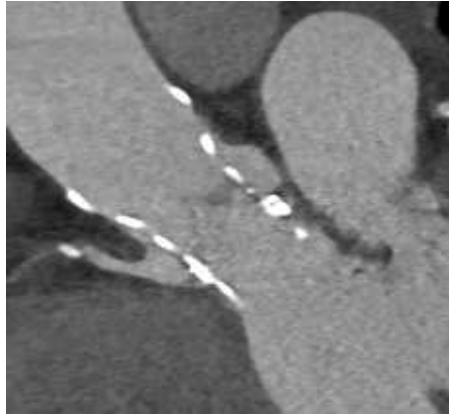
Education

Planification
Optimisation
procédures

Recherche



Comment réalise t'on une Impression 3D?



Images patients

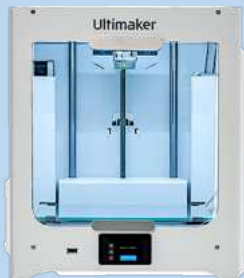
Segmentation

Préparation du
modèle

Impression 3D

Quels sont les Technologies d'impression 3D?

Fused Deposition Modeling



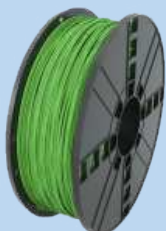
Dépôt de filament

Technologie simple

Mono matériau

Faible cout consommable

Prototypage +++



Stéréolithographie



Résine liquide polymérisée

Matériaux dédiés au médical

Flexible / Elastique / Transparent

Biocompatible / Stérilisable

Polyjet



Jet de matière – Polymérisation UV

Flexible / Elastique / Multi couleurs

Biocompatible / Stérilisable

Quels sont les équipements nécessaires ?

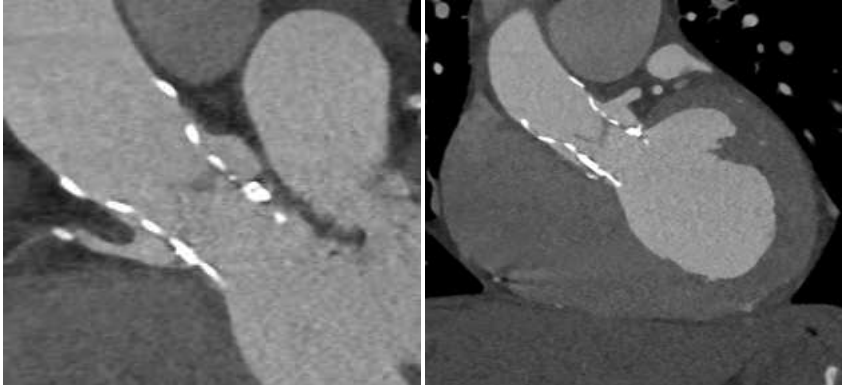
Plateforme d'impression 3D du CHU de Brest



Applications TAVI

Cas clinique TAVI in TAVI in valve

Patient de 84 ans



Choix du niveau d'implantation ?

Evaluation du risque d'occlusion coronaire ?

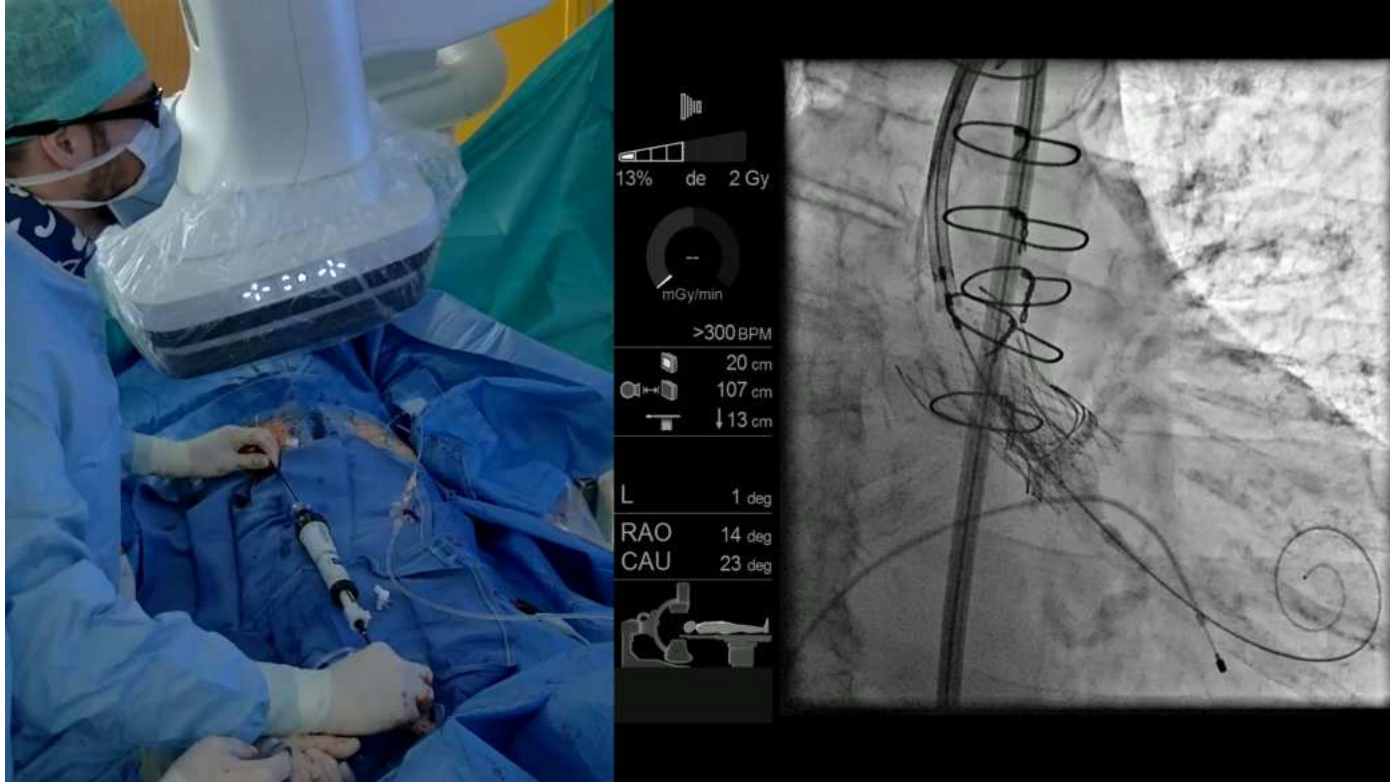
Applications TAVI

Cas clinique TAVI in TAVI in valve



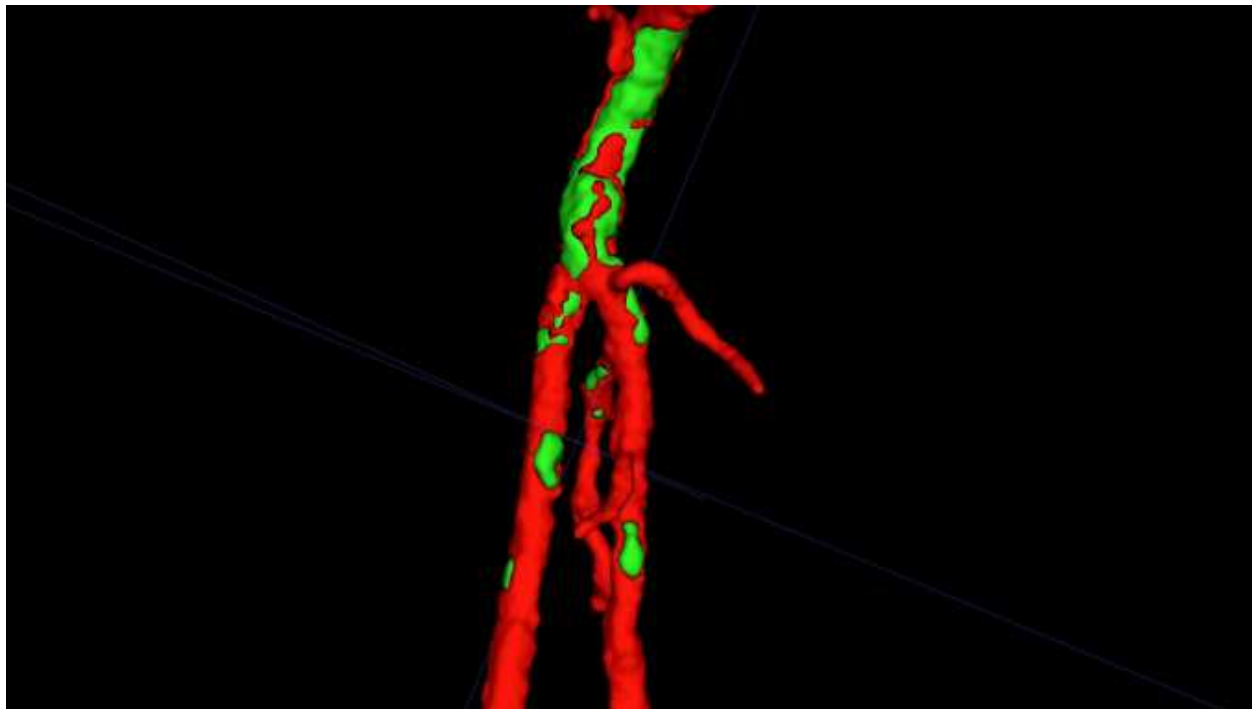
Applications TAVI

Cas clinique TAVI in TAVI in valve



Applications TAVI

Accès fémoral complexe



Applications TAVI

Perspectives



Messages clefs

L'impression 3D permet de planifier des procédures potentiellement complexes de TAVI

Faisabilité / Optimisation

TAVI in TAVI

Médecine interventionnelle personnalisée

Anticiper le franchissement des cathéters TAVI au travers une voie d'abord complexe

Réaction biomécanique d'une artère calcifiée