

Des implants anatomiques qui reconstituent une vraie dent

by Les Echos - vendredi, mai 10, 2019

<http://correspondances.fr/des-implants-anatomiques-qui-reconstituent-une-vraie-dent/>

Dans le cadre du projet Implant s'achevant en 2020, deux laboratoires de recherche de pointe de l'Université de Lorraine s'associent pour mettre au point des implants anatomiques en 3D. Ils réduiront la durée de l'intervention chirurgicale de trois à une heure pour les plus lourdes, ainsi que les risques d'infection.

L'ancrage dentaire prendra bientôt un coup de jeune avec le programme Implant, qui vise à imprimer en 3D des dispositifs implantables intra et extra-osseux.

Soutenue par le fonds Feder et les métropoles de Metz et Nancy, l'Université de Lorraine mobilise l'équipe micro et nano-mécanique pour le vivant de l'Institut Jean-Lamour (IJL) de Nancy et le Laboratoire d'étude des microstructures et de mécanique des matériaux (LEM3) de Metz, pour reproduire la complexité de la racine. La partie intraosseuse, jusqu'à présent fabriquée en série, sera réalisée sur mesure par des prothésistes à partir des radios du patient. A terme, les praticiens pourront aussi créer les implants grâce à des imprimantes 3D et à des logiciels adaptés.

Moins de risques infectieux

Spécialisés dans la fabrication additive, les chercheurs du LEM3 ont mis au point le titane-niobium, dont l'élasticité est proche de celle de la dent. Ils lui ont conféré une rugosité particulière qui améliore la zone de contact avec l'os et favorise la croissance osseuse. Les chercheurs de l'IJL travaillent à parfaire la biocompatibilité en limitant l'accroche bactérienne. La partie supra-osseuse sur laquelle sera fixée la couronne fait aussi l'objet d'améliorations mécaniques et biochimiques pour rétablir une mastication normale.

Les interventions lourdes passeront ainsi de trois à une heure pour un résultat plus solide et moins de risques infectieux. Les chercheurs envisagent de créer une plate-forme d'échange où les prothésistes exposeraient leurs besoins pour continuer à progresser.