

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Recherche | Santé

## Bientôt des implants dentaires imprimés en 3D !



Des chercheurs de l'IJL<sup>1</sup> et du LEM3<sup>2</sup> travaillent à la conception d'implants anatomiques dentaires imprimables en 3D. Ce projet, baptisé Implant, bénéficie d'un budget de 1,7 million d'euros, financé par le FEDER et les Métropoles de Metz et du Grand Nancy. Il est piloté par Pierre Bravetti, maître de conférences et praticien hospitalier, chercheur à l'IJL.

Ce travail sur les implants dentaires intra et supra osseux constitue une première étape d'un projet de conception de dispositifs médicaux sur mesure implantables dans le corps humain. Il associe les compétences de pharmaciens, odontologistes et spécialistes de science des matériaux. Il part du constat qu'avec le vieillissement de la population, les cas complexes sont de plus en plus nombreux, faisant de l'optimisation des dispositifs implantables un enjeu de santé publique. Dans le cas des implants dentaires, les défis à relever sont :

- une plus longue durée de vie de l'implant,
- la diminution des risques pendant l'intervention chirurgicale,
- une meilleure croissance osseuse autour de l'implant.

L'objectif est de rétablir une mastication ad integrum. Chez l'édenté complet, la pose de deux implants avec bouton pression permet de rétablir un coefficient de mastication proche de 100%.

La solution explorée par nos chercheurs consiste à concevoir des implants sur mesure appelés implants anatomiques. A partir de radiographies du patient, des implants anatomiques intra-osseux et extra-osseux en Titane-Niobium sont conçus et fabriqués à partir d'une imprimante 3D. La caractéristique majeure du matériau Titane-Niobium, développé et mis au point par le LEM3, est son module d'élasticité, très proche de celui de l'os. Il devrait ainsi permettre une diminution des contraintes dans l'os péri-implanté et se rapprocher des contraintes dites physiologiques. Les équipes de l'IJL et du LEM3 mobilisées sur ce projet travailleront à la fois sur la numérisation d'un modèle implantaire, le design des implants et la surface implantaire pour permettre une optimisation de l'ostéo-intégration. Il est prévu qu'un prototype soit disponible sous moins d'un an, imprimé sur les imprimantes 3D du LEM3 et de l'IJL.

Pierre Bravetti, docteur de l'Université Paris Descartes, créateur d'un DU international d'implantologie, ancien doyen de la Faculté d'Odontologie et ancien directeur du Collegium Santé, est le référent clinique et le porteur du projet. Ce projet, d'une durée de trois ans, va permettre l'achat de nouveaux matériels de recherche ainsi que le recrutement de plusieurs post-doctorants et doctorants et d'un ingénieur de recherche.

### CONTACTS PRESSE

Fanny LIENHARDT

Chargée de relations presse UL

[fanny.lienhardt@univ-lorraine.fr](mailto:fanny.lienhardt@univ-lorraine.fr) - 06 75 04 85 65

Caroline BARJON

Responsable de la communication Institut Jean Lamour

[caroline.barjon@univ-lorraine.fr](mailto:caroline.barjon@univ-lorraine.fr) - 07 78 78 29 13