

Biotech Dental

Contrôle d'implants dentaires inédits

Grâce à son partenariat avec le Cetim, Biotech Dental a validé expérimentalement son choix d'un nouvel alliage pour les piliers d'implants dentaires en faisant des essais de corrosion galvanique. Une première pour les experts du Centre !



© Biotech Dental

NOTRE CLIENT

Raison sociale
Biotech Dental

Activité
Biotech Dental est une société française créée en 1987 qui conçoit, fabrique et distribue du matériel de chirurgie dentaire : implants dentaires, prothèses dentaires, scanner intra-oral, biomatériaux. Elle distribue également une gamme de produits et techniques de médecine esthétique dentaire : gouttières transparentes, facettes pelliculaires, gel de comblement, logiciel d'analyse du sourire et se positionne aujourd'hui parmi les leaders sur le marché de l'implantologie dentaire.

Chiffre d'affaires
38 millions d'euros

Effectif
265 personnes

Un implant dentaire est une vis en titane pur ou en alliage de titane implantée dans l'os maxillaire ou mandibulaire, pour se substituer à la racine d'une dent perdue ou manquante. Il soutient un pilier en titane ou en alliage de titane vissé dans l'implant. La partie supérieure est recouverte par une prothèse esthétique en céramique : la couronne.

« Lors de la conception d'une nouvelle gamme d'implants, nous voulions satisfaire une demande du marché, réaliser un pilier constitué d'un matériau métallique avec lequel les prothésistes ont l'habitude de travailler, explique Catherine Priou, responsable du bureau

d'études. Nous devons nous assurer de l'absence de couplage galvanique entre les métaux présents en bouche ». Une réaction galvanique en bouche est en effet susceptible de générer des problèmes de corrosion, voire d'engendrer une sensation métallique, donc un inconfort pour le patient.

Un banc d'essai sur-mesure

« Nous nous sommes basés sur la norme NF EN ISO 10271 relative aux méthodes d'essais de corrosion des matériaux métalliques pour la médecine bucco-dentaire, de façon à réaliser un banc d'essai électrochimique qui se rapproche du milieu

buccal, des surfaces au contact en bouche, du pH à respecter... Une première pour le Cetim qui a mené des développements méthodologiques afin de suivre la norme !, raconte Lucie Douhard, chargée de la qualification et de la validation des procédés spéciaux. Un premier essai d'immersion statique des deux matériaux pendant une semaine a été réalisé au Cetim dans une solution représentative du milieu buccal avec pour objectif d'évaluer la possibilité de relargage d'éléments métalliques dans la bouche. Un second essai a permis d'étudier le courant de couplage galvanique entre les deux matériaux en présence ». Grâce à ces essais, il a été possible de connaître l'intensité des courants électrochimiques, de constater l'absence de corrosion significative de l'implant et, in fine, de valider le choix du nouveau matériau.

L'atout Cetim

Les experts du Cetim combinent les compétences en électrochimie et en analyses chimiques pour valider la qualité des assemblages multimatériaux. Ils disposent à cet effet d'un spectromètre d'émission plasma indispensable pour le dosage des éléments métalliques libérés dans la solution d'immersion.

