



## MATÉRIAU DE NOUVELLE GÉNÉRATION POUR LE COMPLEMENT OSSEUX

### #MOTS CLEFS

Comblement osseux  
Matériau Hybride  
Thérapeutique

### CONTEXTE/MARCHÉ

Plus de deux millions de greffes osseuses sont réalisées annuellement dans le monde afin de combler des manques de matières osseuses en chirurgie orthopédique, neurochirurgie et chirurgie dentaire. De plus, 15 à 20 % de la population souffre d'hypersensibilité dentaire. Promouvoir activement la régénération de l'os par l'organisme ou combler les tubules dentinaires, voilà ce à quoi l'ingénierie osseuse entend aboutir à courte échéance. La famille des bioverres – des verres à la fois capables de se transformer en minéral osseux au contact de l'organisme et d'alimenter les cellules en éléments activateurs de la synthèse d'os – semblent les plus prometteuses.

### TECHNOLOGIE

Procédé d'élaboration de matériaux bio-hybrides à base de verre bioactifs et de polymères sous forme d'implants à porosité contrôlée pour le comblement de défauts osseux, la régénération osseuse, l'ingénierie tissulaire de l'os et le comblement des tubules dentinaires.

Des études *in vitro* et *in vivo* (selon la norme ISO 10 993) ont démontré que la combinaison du bioverre et du polymère permet de reproduire les caractéristiques recherchées de l'os, bénéficiant ainsi de la remarquable bioactivité des bioverres tout en suppléant à leur fragilité grâce aux propriétés mécaniques du polymère. Les applications du matériau sont diverses: comblement de manques osseux des fractures du radius distal, du plateau tibial, d'une résection de tumeur osseuse, en chirurgie vertébrale, faciale, sinusienne, dentaire, otologie.

### BÉNÉFICES

- Propriétés mécaniques uniques proche du tissu osseux.
- Biocompatibilité (matériau non-cytotoxique).
- Bonne régénération.
- Résorption adaptable.
- Fabrication industrielle extrapolable. Matériau stérilisable par rayonnement
- Manipulation aisée pour les chirurgiens, orthopédistes. Monitoring radiologique.

### PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

- Demande FR 1355057 déposée le 03 juin 2013, étendue US, Canada, EU et HKG
- Demande FR 1459209 déposée le 29 septembre 2014, étendue PCT

### PARTENARIAT RECHERCHÉ

Licensing

### EQUIPE DE RECHERCHE

Equipe du Prof. Edouard Jallot  
Laboratoire: Laboratoire de  
Physique Corpusculaire (LPC)  
Université Blaise Pascal –  
CNRS, Clermont-Ferrand

### SATT GRAND CENTRE

Société d'Accélération du  
Transfert de Technologie ayant  
pour mission de valoriser et de  
transférer aux entreprises des  
innovations issues de la  
recherche publique.

### CONTACT

Jean-Sébastien GUEZ  
Business Developer

Tél. +33(0)6 24 78 56 85  
jean-sebastien.guez@sattgc.com

8, rue Pablo PICASSO  
63000 CLERMOND-  
FERRAND

www.sattgc.com