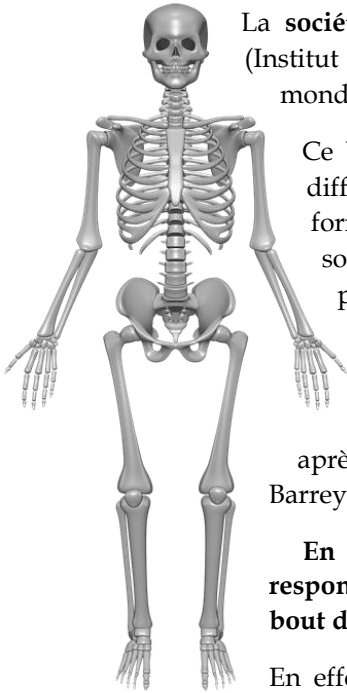


## Le bioverre : un nouveau matériau pour la chirurgie osseuse

### Actualité scientifique



La **société Noraker**, créée en 2005 à partir d'un brevet d'un chercheur de l'INSA (Institut national des sciences appliquées) de Lyon, est l'une des trois entreprises au monde à fabriquer du **bioverre**.

Ce biomatériau constitué de silicium, de calcium et de sodium est un produit difficile à fabriquer. Cuit à 1 400 °C pendant une nuit, le bioverre se présente sous forme de céramique après refroidissement à l'eau. Les morceaux de céramique sont ensuite consacrés à différents usages médicaux selon leurs tailles : les plus petits pour la **chirurgie dentaire**, les plus grands pour la **chirurgie osseuse**.

Ce matériau synthétique apparaît en tout cas comme une alternative intéressante face aux substituts osseux actuels qui « ne sont pas très satisfaisants car ils ne se résorbent pas bien » et peuvent rester jusqu'à un an après l'opération « ce qui n'est pas optimal pour la consolidation », selon le Pr Barrey chirurgien à l'hôpital Pierre Wertheimer, à Bron, près de Lyon.

**En effet, le bioverre aurait deux intérêts majeurs : il va stimuler les cellules responsables de la formation osseuse, et il disparaît totalement de l'organisme au bout de 3 à 6 mois.**

En effet, la libération d'ions silicium stimule la production et la prolifération de cellules souches par l'organisme et leur différenciation en ostéoblastes, les cellules responsables de la formation de l'os. D'autre part, les éléments constitutifs du bioverre sont « digérés » par l'organisme et disparaissent.

**Le bioverre s'applique au moment de l'opération : le chirurgien applique ce biomatériau ressemblant à du gros sel, humidifié pour former une masse compacte et cohésive, sur la zone à reconstituer.**

A ce jour, environ un million de patients dans le monde ont déjà été traités avec du bioverre. Soit une part encore très limitée du marché global des greffes et substituts osseux, qui s'élève à quelque 2,3 milliards de dollars, dont 800 millions environ pour les substituts synthétiques, selon des chiffres du cabinet GlobalData.

**Et le Pr Barrey de rajouter : « Nous avons réalisé 80 opérations depuis le début de 2015. Les premiers résultats sont de très bonne qualité. Mais ils demandent à être confirmés dans le temps. »**

**Image:** « human-skeleton-1158318\_960\_720 », mise à disposition selon les termes de la licence Pixabay.