

Opti'Waves : révolution dans la cuisson des prothèses dentaires 100 % céramique

Spin-off fondée par Sébastien Saunier, enseignant-chercheur depuis 10 ans à Mines Saint-Etienne, Opti'Waves propose une innovation technologique de rupture permettant une réduction drastique du temps de cuisson des céramiques dentaires (Zircone). Il s'agit ici d'une révolution dans la fabrication des prothèses dentaires qui apporte, au-delà du gain de temps : une qualité structurale de la céramique, une économie d'énergie et une flexibilité potentielle de la chaîne de soins, via une meilleure réactivité. Les prothésistes locaux reprendront l'avantage sur la concurrence des pays low-cost.

La technologie de cuisson utilisée : le frittage de céramiques par micro-ondes, dix fois plus rapide que par la cuisson conventionnelle (40 minutes contre 8 heures). Elle permet de lancer plusieurs cycles de cuissons en une journée, d'obtenir une excellente qualité structurale même pour les pièces complexes (bridges jusqu'à 5 éléments), enfin le chauffage à cœur réduit l'apparition de contraintes mécaniques dans les pièces. Au-delà du gain de temps, cette technologie offre également une meilleure qualité structurale de la céramique et une réduction par 10 de la consommation énergétique.

A 5 ans, cette technologie moins couteuse et plus réactive remplacera les fours traditionnels, soit environ 350 000 fours dans le monde. Pour permettre un déploiement rapide, Opti'Waves va accompagner les fabricants de fours dans l'intégration de la technologie micro-ondes dans leur gamme de fours pour les prothésistes.

Opti'Waves est accueilli depuis sa création au sein de Team @ Mines Saint-Etienne, dispositif de maturation technologique de projets d'innovation de Mines Saint-Etienne ; il est ainsi intégré à l'écosystème régional de l'innovation et de l'entrepreneuriat (Opti'Waves a notamment été récompensé par 3 prix depuis 2016). **La création de la société est prévue pour le printemps 2018.**

Un lien fort avec les activités de recherche de Mines Saint-Etienne.

Sébastien Saunier travaille au sein du département Mécanique et Procédés d'Elaboration –MPE– qui regroupe les activités d'enseignement et de recherche du Centre Sciences des Matériaux et des Structures autour des matériaux céramiques et composites. La mécanique étant centrale dans la compréhension des procédés d'élaboration directe et des structures et microstructures qui en découlent. MPE ce sont 22 personnes, 12 thèses soutenues depuis 2014, 15 à 20 publications par an dans des revues internationales, une chaire industrielle de recherche et d'enseignement (Chaire Hexcel), une spin-off (Opti'Waves)

Opti'waves a permis le dépôt de 2 brevets par Mines Saint-Etienne :

- Brevet du 17 mars 2017 portant sur l'équipement de cuisson de préformes en céramiques nécessitant une grande précision ;
- Brevet du 27 octobre 2017 portant sur le procédé de contrôle des dimensions d'une pièce frittée au cours de son traitement thermique micro-onde.

Contact-presse : Elodie AUPRETRE – Agence MCM – 07 62 19 83 09 – e.aupretre@agence-mcm.com