



Université Claude Bernard



DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **3 avril 2017**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Sayed Hazem ABOUELLEIL**

Titre de la thèse : « Évaluation des propriétés des composites dentaires : Prérequis pour l'élaboration d'un banc de mastication. »

RÉSUMÉ DE THÈSE :



La littérature scientifique révèle que les résultats *in vitro* sur les matériaux dentaires ont une faible corrélation avec le comportement clinique. Les tests standardisés aux normes fournissent des informations précieuses et pertinentes sur les propriétés des matériaux dentaires, et permettent aussi de comparer les résultats de différents instituts. Cependant, le développement de nouveaux matériaux à partir de nouvelles formulations chimiques nécessite une amélioration des méthodes d'évaluation. Ce travail de recherche est réalisé dans le but d'approfondir les connaissances sur les méthodes d'évaluation des matériaux dentaires avant insertion dans la cavité buccale. Une grande importance a été donnée au choix des matériaux à tester ; nous nous sommes basés sur les dernières tendances actuelles et les derniers développements de composition de matériaux dentaires. La même importance a été donnée à des méthodes et des techniques d'essai au laboratoire ; leur corrélation avec les résultats cliniques a été mise en évidence.

Les modifications apportées à la méthodologie de ces tests ont exploré davantage les aspects cachés des différentes interactions de paramètres. La caractérisation et l'évaluation des matériaux dentaires nécessitaient une meilleure compréhension de l'interaction entre les différentes propriétés pour expliquer le vieillissement des matériaux. Notre travail a consisté à combiner de nombreuses études pour répondre à ce sujet. Les études ont porté sur les propriétés mécaniques et physiques, le composite fibré et Bulk, les matériaux CAM CAD, les adhésifs dentaires, le choc thermique et le cyclage thermique, le bisphénol A. L'objectif final était de développer un simulateur oral qui permettrait la reproduction de différents paramètres chimiques, physiques et mécaniques de l'environnement buccal, permettant ainsi de combler l'écart entre les tests *in vitro* et *in vivo* de matériaux dentaires.

Mots clés : Matériaux dentaires. Résine composite. Résine adhésive. Essais normalisés. Essai *in vitro*. Simulateur de mastication. Choc thermique. CAD CAM.