



Université Claude Bernard



Lyon 1

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

(Arrêté du 25 mai 2016)

Date de la soutenance : **13 décembre 2021**

Nom de famille et prénom de l'auteur : **Madame MOCQUOT Caroline**

Titre de la thèse : « *Caractérisation de la bioactivité de bioverres poreux expérimentaux dans la reminéralisation des tissus dentaires calcifiés* »

Résumé



L'objectif de ce travail doctoral était de caractériser la bioactivité de verres bioactifs poreux expérimentaux.

Dans un premier temps, une revue critique de la littérature a été conduite afin d'étudier les méthodes d'évaluation, *in vitro* et *in vivo*, de la bioactivité des BAG pour des applications en odontologie. En effet, l'objectif des thérapeutiques dentaires est de mettre en œuvre des matériaux de restauration permettant de préserver les tissus dentaires dans une approche non invasive et/ou minimalement invasive. Les matériaux bioactifs, verres bioactifs en particulier, en permettant la reminéralisation de l'émail et la dentine s'inscrivent très précisément dans cette logique. La biocompatibilité des particules a été ensuite évaluée *in vitro* et a mis en évidence l'absence de cytotoxicité, la stimulation de la prolifération cellulaire et la présence de dépôts calciques lors du contact indirect des bioverres expérimentaux avec des cellules pulpaire. Finalement, les particules expérimentales ont été caractérisées puis intégrées dans un protocole d'adhésion à la dentine. Les particules ont été soit appliquées sur la dentine avant le primer et l'adhésif soit intégrées en tant que charge dans un adhésif universel. Dans les deux cas, une augmentation des valeurs d'adhérence a été mis en évidence en mode M+R (mordançage et rinçage de la dentine). Les interactions aux interfaces bioverres-dentine lors de notre procédure de collage permettrait de lutter contre la dégradation de la couche hybride, en reminéralisant les zones déminéralisées, non infiltrées par l'adhésif et ainsi protéger le collagène.