

Stage 6 mois 2024-25
Master 2 / 3^{ème} année Ingénieur

**Conception et caractérisation de formulations à base de polymères
pour la reminéralisation dentaire**

Partenariat industriel avec le Laboratoire Pierre Fabre « Oral Care »

Equipe d'accueil / Lieu du stage	Institut des Biomolécules Max Mousseron (IBMM) - UMR 5247, Département Polymères pour la Santé et les Biomatériaux Directeur : Pr Xavier Garric Pôle Chimie Balard, 1919 route de Mende, 34293 Montpellier
Encadrants du stage	Xavier Garric, Professeur : xavier.garric@umontpellier.fr Hélène Van Den Berghe, Maître de Conférences : helene.van-den-berghe@umontpellier.fr Laura Chamard, Doctorante : laura.chamard@pierre-fabre.com
Mots-clés	Modifications chimiques de polymères; formulation galénique; caractérisations physico-chimiques; caractérisations de l'émail; microscopies.

Description du projet :

Le phénomène d'érosion de l'émail dentaire est un phénomène fréquent qui peut toucher n'importe quelle population, à n'importe quel âge. C'est l'un des facteurs à l'origine de nombreux problèmes dentaires dont l'apparition de caries voire l'apparition d'infections lorsque la pulpe dentaire est atteinte. La destruction de l'émail est un phénomène irréversible et il n'existe à l'heure actuelle aucun traitement permettant de le régénérer.

Dans ce contexte, un partenariat a été établi entre le Laboratoire Pierre Fabre, branche « Oral Care », spécialisée dans le soin dentaire, et l'équipe de recherche « Polymères pour la Santé et les Biomatériaux » de l'IBMM. Ce partenariat vise à mener à bien un projet pluridisciplinaire centré sur la reminéralisation de l'émail dentaire.

Les objectifs de ce stage seront répartis selon 3 axes :

- La modification chimique et la caractérisation physico-chimique de polymères (RMN, FTIR, SEC)
- La formulation de matrices polymères avec ingrédients actifs pour la reminéralisation. Caractérisation de ces formulations (viscosité, rhéologie, microscopie optique) et étude de stabilité dans différentes conditions
- Etude de l'efficacité de reminéralisation de ces formulations sur de l'émail dentaire sur des modèles *in vitro* par différentes méthodes de caractérisations

Afin de mener à bien ce projet, nous recherchons un(e) stagiaire de M2 ou 3^{ème} année d'Ecole d'Ingénieur curieux(se) et motivé(e) pour travailler sur un sujet pluridisciplinaire. Il /elle devra avoir de solides compétences en chimie de synthèse et analytique, polymères/biomatériaux et formulation.

Le projet sera réalisé au sein du Département des « Polymères pour la Santé et les Biomatériaux » de l'IBMM (<http://ibmmpolymerbiomaterials.com/>). Le/la stagiaire sera accompagné(e) par une doctorante de l'équipe, Laura Chamard, et suivi(e) par ses encadrants, Hélène Van Den Berghe et Xavier Garric.

Pour candidater, merci d'envoyer un CV, une lettre de motivation et les relevés de notes des 2 dernières années à : helene.van-den-berghe@umontpellier.fr et laura.chamard@pierre-fabre.com.

Pour toute information complémentaire, n'hésitez pas à prendre contact.