

## **Détermination des pouvoirs émulsifiants de sérums dé lactosés.**

Stage proposé par l'équipe biophysique du Groupe Matière Condensée et Matériaux et en collaboration avec l'école de chimie de Rennes et l'entreprise Armor-Protéines.

Le travail proposé consiste à explorer les possibles utilisations des émulsifiants biodégradables ou "naturels" fabriqués par Armor Protéines dans des secteurs d'application nouveaux pour l'entreprise. Dans un premier temps une étude bibliographique et des marchés permettra de déterminer :

- quels émulsifiants sont utilisés dans les industries non alimentaires (BTP, papeterie, cosmétique, ....)
- quels tests sont mis en oeuvre pour les qualifier par rapport aux applications envisagées
- taille des marchés concernés et valeurs marchandes par secteur d'application
- attentes des utilisateurs eu égard aux insatisfactions éventuelles des produits actuellement utilisés.

Dans un second temps, un travail de laboratoire sera mis en oeuvre à l'Ecole de Chimie de Rennes ainsi qu'à l'Université de Rennes 1 pour déterminer les performances des sérums dé lactosés (de source différentes, de date de production différente car il faut tenir compte de la saisonnalité du lait, d'états physiques différents : poudre ou concentré à 300g/kg). Les tests envisagés à l'issue de l'étude bibliographique porteront sur des mesures

de tension superficielle  
de rhéologie de surface  
d'ellipsométrie

Les films protéiques pourront être également observer par microscopie (microscope à angle de Brewster).

**Personne à contacter : Véronique Vié**

**Tel : 02 23 23 56 45**

[veronique.vie@univ-rennes1.fr](mailto:veronique.vie@univ-rennes1.fr)