

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

Valentine DE VILLEDON DE NAIDE

CANDIDAT(E) au DOCTORAT CHIMIE,
à **L'UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR**
SOUTIENDRA PUBLIQUEMENT sa THÈSE

le **14 décembre 2021 à 14h00**
à **L'UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR**
Laboratoire CRPP - Université de Bordeaux

SUR LE SUJET SUIVANT :

"Synthèse des colloïdes polymères bio-sourcés et leur comportement aux interfaces modèles : applications aux émulsions de Pickering"

JURY :

Isabelle CAPRON, Directrice de Recherche INRAE, INRAE- Centre Pays de Loire

Alain DURAND, Professeur des Universités, UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Maud SAVE, Directrice de Recherche CNRS, CNRS-UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR

Véronique SCHMITT, Directrice de Recherche CNRS, UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Cécile ZAKRI, Directrice de Recherche CNRS, UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Pau, le 09 décembre 2021

Le Président et,
Par délégation, la Vice-Présidente de la Commission de la
Recherche

p.o. Isabelle BARAILLE



Avenue de
l'Université
BP 576
64012
PAU Cedex

S. Mercier
Directrice ED 211

Directeurs de thèse :
M. SAVE (IPREM)
V. SCHMITT (CRPP Bordeaux)

Résumé :

Résumé : Synthèse de colloïdes polymères bio-sourcés et leur comportement aux interfaces modèles : application aux émulsions de Pickering.

Une émulsion est un mélange métastable de deux liquides non miscibles, généralement stabilisé par des émulsifiants d'origine pétro-sourcée tels que des molécules tensioactives amphiphiles ou des polymères. La principale différence entre les émulsions classiques et les émulsions dites de « Pickering » réside dans leur mode de stabilisation. Ces dernières sont en effet stabilisées par des particules colloïdales, qui forment une couche "solide" à l'interface, conférant à ces systèmes une excellente stabilité cinétique. Avec le temps, les ressources fossiles s'épuisent et sont à l'origine d'émission de gaz à effet de serre. Le défi est donc de trouver des alternatives plus vertes pour les formulations et les procédés de synthèse.

Notre projet vise à développer des formulations innovantes en augmentant la proportion de polymère bio-sourcé au sein de particules de latex colloïdales, agissant comme stabilisants d'émulsions de Pickering. Dans ce travail, des latex aqueux bio-sourcés ont été synthétisés par un processus de polymérisation en miniémulsion impliquant une fraction graduelle du monomère terpénique bio-sourcé. Leur stabilité colloïdale est assurée par des copolymères eux aussi issus de la biomasse et constitués d'un squelette polymère hydrophile, modifié par une quantité contrôlée de greffons terpéniques hydrophobes.

L'objectif de cette étude, est également de déterminer l'impact de la structure chimique des polymères formant les particules de latex, sur leur comportement en adsorption à l'interface modèle air/eau. Ainsi, la composition du polymère formant les particules, le degré de substitution en greffons terpéniques hydrophobes ou encore la structure chimique du squelette des copolymères stabilisants, ont été modulés. Nous nous sommes également intéressés aux propriétés stabilisantes de ces latex, en partie ou totalement bio-sourcés, et plus spécifiquement à la corrélation entre les caractéristiques de ces particules colloïdales et les émulsions de Pickering qu'elles stabilisent.