

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE EN COTUTELLE

Julen VADILLO

CANDIDAT(E) au DOCTORAT CHIMIE,
à **L'UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR**
EN COTUTELLE AVEC L'UNIVERSITÉ DU PAYS BASQUE (ESPAGNE)
SOUTIENDRA PUBLIQUEMENT sa THÈSE

le **09 décembre 2020 à 14h00**
à **L'UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR**
IPREM

SUR LE SUJET SUIVANT :

"Design, synthèse et caractérisation d'encres à base de dispersions aqueuses de polyuréthane urée en phase aqueuse. Application à la fabrication additive"

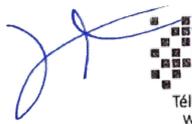
JURY :

Rafael Antonio BALART GIMENO, Professeur, UNIVERSITÉ DE VALENCE (ESPAGNE)
Christophe DERAÏL, Professeur des Universités, UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR
Arantxa ECEIZA, Professeur, UNIVERSITÉ DU PAYS BASQUE (ESPAGNE)
Corinne NARDIN, Professeur des Universités, UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR
Frédéric PERUCH, Directeur de Recherche CNRS, UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
Philippe POULIN, Directeur de Recherche CNRS, UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

Pau, le 30 novembre 2020

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

p.o. Isabelle BARAILLE



UNIVERSITÉ
DE PAU ET DES
PAYS DE L'ADOUR
Tél. : 05 59 40 70 00
www.univ-pau.fr

Avenue de
l'Université
BP 576
64012
PAU Cedex

S. Mercier
Directrice ED 211

"Design, synthèse et caractérisation d'encre à base de dispersions aqueuses de polyuréthane urée en phase aqueuse. Application à la fabrication additive"

Résumé :

Une série de dispersions de polyuréthane urée en phase aqueuse ont été préparées pour étudier leur utilisation comme encres pour l'impression 3D par écriture directe. Dans ce contexte, ces dispersions aqueuses de polyuréthane urée ont été synthétisées avec succès en utilisant un polyéthylène glycol hydrophile (PEG) et un polycaprolactone hydrophobe (PCL) comme segment mou pour faciliter la gélification physique des encres. Le rapport PCL/PEG ainsi que la masse molaire du PEG ont été modifiés et les dispersions résultantes, ainsi que les films préparés à partir de celles-ci, ont été caractérisés du point de vue physico-chimique, mécanique, thermomécanique et morphologique afin de sélectionner la meilleure formulation répondant aux propriétés requises pour l'utilisation finale, en particulier pour le processus d'impression 3D. Une fois le choix de la composition en phase aqueuse arrêté, des encres avec différents taux de solides ont été préparées, analysées au moyen de la rhéologie et ensuite imprimées afin d'établir les relations entre le comportement rhéologique et les performances d'impression 3D.