



AVIS DE PRESENTATION DE THESE EN SOUTENANCE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME NATIONAL DE DOCTEUR

Monsieur Ismail KADA

Présentera ses travaux intitulés :

« Rôle du vieillissement physique sur l'adhésion des revêtements polymères anticorrosion »

Spécialité : Génie des matériaux

Le 12 décembre 2023 à 14h00

Lieu :

**La Rochelle Université
Pôle Communication, Multimédia et Réseaux
Amphithéâtre Michel Crépeau
44 Av. Albert Einstein
17000 LA ROCHELLE**

Composition du jury :

**M. JUMEL Julien
Mme MALLARINO Stéphanie
Mme PEBERE Nadine
M. PERRIN François-Xavier
Mme SAITER-FOURCIN Allison
M. TOUZAIN Sébastien
M. TRINH Quang-Dao**

**Professeur, ENSTA Bretagne
Maîtresse de conférences, La Rochelle Université
Directrice de recherche CNRS, INP Toulouse
Professeur, Université de Toulon
Professeure, Université Rouen Normandie
Professeur, La Rochelle Université
Maître de conférences, La Rochelle Université**

Résumé :

La prévention de la corrosion peut être réalisée de différentes manières, et l'utilisation de revêtements à base d'époxy s'avère être l'une des solutions les plus efficaces et économiques. Il est donc essentiel de prédire leur durée de vie en acquérant une meilleure compréhension des phénomènes qui se produisent dans le polymère, notamment lorsqu'ils sont exposés au "vieillissement physique et/ou hygrothermique". Dans notre étude, nous nous intéressons au rôle du vieillissement physique de système DGEBA/Jefamine230 modèle totalement réticulé sur le vieillissement hygrothermique, ainsi que l'effet du couplage de ces deux vieillissements sur les propriétés physico-chimiques, mécaniques et l'adhésion des revêtements déposés sur aluminium. Les résultats de notre étude mettent en lumière que le vieillissement hygrothermique engendre un vieillissement physique, en particulier à des températures proches de T_g. Cela souligne l'importance de surveiller attentivement l'influence du vieillissement physique sur les propriétés physico-chimiques et mécaniques des résines époxy lors de la mise en place de processus de vieillissement accéléré en laboratoire. Par ailleurs, les essais de cloquage (blister test) ont montré que l'adhésion est principalement impactée par la présence d'eau à l'interface du revêtement, tandis que le vieillissement physique agit en différant cette influence grâce à la réduction de la quantité d'eau à saturation.