

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

Madame Yossra ELKEBIR

Présentera ses travaux intitulés :

« Impact de la microstructure et du vieillissement par relaxation structurale sur les mécanismes d'absorption d'eau dans les réseaux polyépoxydes »

Spécialité : **chimie des matériaux**

Le 19 novembre 2019 à 14h30

Lieu :

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

Composition du jury :

**Mme BELEC Lenaïk
M. CASARI Pascal
M. CAUSSE Nicolas
M. DAVIES Peter
Mme MALLARINO Stéphanie
Mme OLIVIER Marjorie
M. TOUZAIN Sébastien
M. TRINH Dao (*Invité*)**

**Maitre de conférences, Université de Toulon
Professeur, Université de Nantes
Maitre de conférences, Université de Toulouse
Ingénieur de recherches, HDR, IFREMER de Brest
Maitre de conférences, La Rochelle Université
Professeure, Université de Mons (Belgique)
Professeur, la Rochelle Université
Maitre de conférences, La Rochelle Université**

Résumé :

Les peintures polyépoxydes sont largement utilisées dans le domaine anticorrosion en raison de leur forte adhésion au substrat et de leurs bonnes propriétés physicochimiques et mécaniques. Elles restent néanmoins sensibles aux agents de dégradations environnementaux dans les conditions de service et leur durabilité est régie par l'organisation du réseau polymère. Ce réseau est construit en fonction de la nature des résines et durcisseurs utilisés mais peut aussi être modifié par les étapes de mise en forme.

Dans notre étude, nous nous intéressons au rôle de la microstructure, puis du vieillissement par relaxation structurale de systèmes époxydes modèles complètement réticulés sur les propriétés initiales et leurs évolutions lors de vieillissement hygrothermique, ainsi que sur les mécanismes d'absorption d'eau. Les résultats obtenus pour des films libres du système DGEBA/Jeffamine230 sont comparés aux résultats des travaux antérieurs sur les systèmes DGEBA/DAMP et DGEBA/TETA et montrent la prépondérance des interactions polaires dans les mécanismes de sorption d'eau. Par ailleurs, le vieillissement par relaxation structurale permet de diminuer la quantité d'eau à l'équilibre ainsi que le gonflement des revêtements. Ce vieillissement par relaxation structurale semble donc un élément important à considérer pour la durabilité des revêtements organiques.