

AVIS DE SOUTENANCE D'HABILITATION UNIVERSITAIRE

Monsieur AIT AGHZZAF Ahmed

Enseignant chercheur à l'ENSA de Tétouan

Présentera publiquement ses travaux en vue de l'obtention de
l'Habilitation Universitaire

Le 12 Juin 2021 à 10h

Salle des soutenances – Faculté des Sciences de Tétouan

Devant le jury :

Pr. Bellaihou Mohamed	ENSA- Al Hoceima, Université Abdelmalek Essaadi	Président / Rapporteur
Pr. Chaouket Faiza	Faculté des Sciences, Université Abdelmalek Essaadi	Rapporteur
Pr. Raissouni Ihssane	Faculté des Sciences, Université Abdelmalek Essaadi	Rapporteur

RESUME

Synthèse et caractérisation de nouveaux inhibiteurs et pigments anticorrosion pour peintures métalliques

Ce travail a été consacré au développement des inhibiteurs de la corrosion métallique. L'inhibiteur à base de l'extrait d'écorce de la grenade a montré une efficacité inhibitrice importante en milieu acide (HCl). Les microréservoirs d'inhibiteurs de corrosion à base des argiles naturelles et des composés de synthèse à base des phosphates ont été utilisés comme charges anticorrosion pour peintures. Dans les réservoirs de type Smectite, le phosphate de zirconium (α -ZrP) et le triphosphate d'aluminium (ATP), le stockage des inhibiteurs de corrosion, minéraux ou organiques a été réalisé dans les espaces interfoliaires de ces matériaux, soit par réaction d'échange cationique, soit par réaction acido-basique. Dans les réservoirs de type palygorskite, le stockage est basé sur le greffage d'un alkoxy silane sur les sites silanols de surface permettant d'adsorber les composés inhibiteurs via des sites NH_3^+ . Après avoir caractérisé les matériaux avant et après fonctionnalisation par différentes techniques analytiques, les performances d'inhibition de corrosion d'un acier doux en milieu NaCl ont été évaluées en utilisant des techniques électrochimiques stationnaires et dynamiques (EIS). Globalement, le revêtement organique à base des pigments naturels synthétiques ont montré une meilleure protection de l'acier. Des carboxylates de zinc ont été synthétisés puis caractérisés par les différentes techniques. Les résultats électrochimiques de ces matériaux ont montré une efficacité inhibitrice meilleure que celle de phosphate de zinc (produit de référence).

Mots clés : Grenade, Palygorskite, α -ZrP, ATP, Carboxylate de zinc, acier doux, DRX, EIS