

2014

Adsorption des inhibiteurs à base d'extraits de plante sur une surface d'acier doux

DJEDDI Nouredine, M.L. HADJI, M. BENAHMED

Abstract : Dans ce travail deux extraits d'une plante de la famille Apiaceae ont été préparé à partir du procédé de séparation, pour être testé comme inhibiteur contre la corrosion d'un acier doux. La caractérisation de l'adsorption de ces extrait sur la surface métallique par la méthode gravimétrique a montré qu'ils possèdent propriétés inhibitrices plus au moins acceptables peuvent être utilisé comme adsorbants à la température ambiante. La stabilité thermique de cette adsorption est jugée par une caractérisation thermodynamique, en faisant varier quelques paramètres expérimentaux. Les résultats ont montré que l'adsorption des extraits est liée à la concentration de chaque extrait et fortement influencée par la température. Les différentes isothermes d'adsorption ont été étudié jusqu'à une concentration critique donnant un pouvoir inhibiteur maximal. Les deux extrait pour les deux intervalles de concentrations les donné expérimentales sont bien interprétés par le modèle de Langmuir, pour une adsorption de type I qui est relatif à une adsorption monomoléculaire. L'étude thermodynamique a montré que le processus d'adsorption est spontané (l'énergie libre négative) et de type physique

Keywords : adsorption, Extrait de plante, acier au carbone, Isotherme, Corrosion électrochimique