

Intitulé de projet	Caractérisation et traitements de surface des revêtements par les méthodes destructives et non destructives.	
Domiciliation	Centre scientifique et technique en soudage et contrôle (CSC)	
Porteur du projet	Spécialité	Courriel
ZERGOUG MOURAD	Sces des matériaux, CND	mzergoug@yahoo.com
<p>Résumé :</p> <p>La surface d'un matériau est le siège de nombreuses interactions avec l'environnement. Les propriétés physico-chimiques des surfaces et des interfaces jouent donc un rôle déterminant vis-à-vis des performances globales des matériaux, tant d'un point de vue de l'adhésion, que de la corrosion, de l'usure,...</p> <p>Les revêtements et le traitement de surface permettent d'accroître de manière considérable les propriétés d'un produit, que cela concerne les aspects esthétiques ou techniques. Le domaine couvert par les traitements de surface est ainsi vaste. On peut définir par traitement de surface toute opération qui, par une modification structurelle ou par l'apport d'un matériau à la surface d'un produit, en modifie les caractéristiques. Cette notion couvre donc les types de traitements suivants : Revêtements Peinturage, Traitements de conversion, Traitements par immersion... La galvanisation à chaud des alliages ferreux est une opération de revêtement par trempé dans un bain de zinc ou d'alliage de zinc en fusion à une température voisine de 460° C. lorsqu'il s'agit de pièces électro zinguées (le terme « galvanisation à chaud » est réservé exclusivement au recouvrement par « immersion dans un bain de zinc fondu »). Il sert ainsi à la protection électrochimique de l'acier contre la corrosion. Chaque fois que l'on recherche une bonne protection contre la corrosion et que le fini des surfaces (aspect esthétique) ne requiert pas de conditions spécifiques. Les qualités et les caractéristiques du développement sont essentiellement fonction de la composition de l'acier, de la composition et la température du bain de zinc, de la durée d'immersion... Notons qu'une bonne galvanisation ne peut s'obtenir qu'avec une préparation de surface de l'acier adaptée. Les épaisseurs de zinc par galvanisation à chaud au trempé sont plus importantes que les autres procédés de galvanisation.</p> <p>Vu le développement ces dernières années de la technologie des polymères, et étant donnée toute la gamme de polymères hydrophobes disponibles, une intervention sur la structure de polymères en vue de l'obtention d'un revêtement anticorrosion, tel que l'ajout de pigments de zinc et d'aluminium pour bénéficier de leurs effet inhibiteur de la corrosion, serait intéressante à effectuer Dans la majorité des cas cette, l'évolution des propriétés des matériaux est fonction du temps et de l'environnement dans lequel ces derniers sont placés. .Le contrôle non destructif permet de déceler les anomalies qui peuvent exister, les méthodes magnétiques qui sont des techniques d'analyse de surface présentent d'énormes potentialités dans l'analyse de ces revêtements. Dans l'évaluation des matériaux les études actuelles portent sur la caractérisation des matériaux (revêtement, évolution micro, nano structurale... par les méthodes non destructives magnétique).</p>		

Équipe de Recherche:

Chercheur	Spécialité	Grade
ZIOUCHE AICHA	Physique des matériaux	Attaché de recherche
HADDAD AHMED	Electronique, CND	Chargé de recherche
BOUCHEROU NACER	Electronique,	Attaché de Recherche
MENTOURI ZOHEIR	Électronique	Attaché de Recherche