

INTRODUCTION GÉNÉRALE:

L'un des métaux les plus couramment utilisés dans le domaine industriel c'est un l'acier, qui présente de bonnes caractéristiques mécaniques ainsi que son abondance, mais qui s'affaiblit face aux réactions chimiques qui ciblent sa surface surtout dans les endroits humides qui contribuent à l'entrée de l'oxygène dans la surface de l'acier ce qui est connu du phénomène de la corrosion. Ce qui à son tour a nécessité la recherche de solutions à ce problème, et le domaine le plus approprié pour cette recherche est le domaine du traitement de surface et en particulier le revêtement.

En fait, il existe plusieurs types de revêtement (électrolytique, déposition chimique en phase vapeur, déposition physique en phase vapeur, chromage, galvanisation) ; mais notre travail pratique est spécifiquement articulé sur la galvanisation pour connaître les différentes raisons qui contribuent à la performance de ceci.

Notre objectif c'est de trouver les facteurs optimaux sachant que nous avons fait ce travail expérimental au niveau de l'unité d'Annabib pendant quinze jours. L'autre objectif de ce travail l'amélioration de la formation de composés intermétallique situe généralement entre la couche de zinc et le substrat d'acier. Ces composés permettant d'augmenter la résistance de ces matériaux contre l'usure et la corrosion. A la fin donnée un caractère généralement à notre travail une couche de galvanisation a été effectuée à la température de 450° C sur des différents aciers pour différents temps d'immersion et après traitement thermique avec temps de maintien divers.

Après avoir déposé la couche de galvanisation en passant par plusieurs étapes de préparation, les échantillons ont subi suite par un système de caractérisation. Après avoir contrôlé l'épaisseur de la couche, l'analyse métallographique et la caractérisation mécanique notamment la dureté ont été effectuées par la suite. Ce mémoire ressemble les résultats d'analyse de ce revêtement, il est séparé en deux parties : étude théorique et étude expérimentale présentent en générale trois chapitres regroupant les généralités sur revêtement, la galvanisation, technique expérimentale, résultats et discussions.