

Sommaire

Remercîment

Dédicace

Résumé

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction générale	1
Chapitre I : Généralités sur la corrosion	
I.1. Définition	2
I.2. Aspect économique de la corrosion	2
I.3. Réaction de corrosion	2
I.4. Processus de la corrosion	2
I.4.1. Corrosion humide	3
I.4.2. Corrosion sèche	4
I.4.3. Corrosion bactérienne (corrosion biochimique)	5
I.5. Les facteurs de la corrosion	5
I.6. Les différents types de la corrosion	6
I.6.1. Corrosion généralisé (corrosion uniforme)	6
I.6.2. Corrosion localisée	6
I.7. La protection des métaux contre la corrosion	8
I.7.1. Prévention par une forme adaptée des pièces	8
I.7.2. Prévention par le choix du matériau	9
I.7.3. Protection par revêtements	9
I.7.4. Protection par inhibiteurs	10
I.7.5. Protection électrochimique (cathodique)	10

Chapitre II : Méthodes et caractérisation des matériaux

II.1. Essai de traction	12
II.1.1. Objectifs de l'essai	12
II.1.2. Principe de l'essai	12
II.1.3. Eprouvette	12
II.1.4. Exécution de l'essai	13
II.1.5. Exploitation des résultats de l'essai	13
II.1.5.1. Courbe conventionnelle	13
II.1.5.2. Courbe rationnelle de traction	15
II.1.6. Déformation élastique et rigidité	16
II.1.7. Déformation plastique et écrouissage	18
II.2. Essai de dureté	19
II.2.1. Objectif et principe de dureté	19
II.2.3. Exécution de l'essai	19
II.2.3.1. Essai Brinell	20
II.2.3.2. Essai Vickers	20
II.2.3.3. Essai Rockwell	21
II.2.3.4. Micro dureté et nano dureté	21
II.3. Essai de résilience	22
II.3.1. Objectif et principe de l'essai	22
II.3.2. Eprouvette	23
II.3.3. Principe de l'essai	24
II.3.4. Machine de l'essai	25
II.4. La Rugosité (état de surface) :	26
II.4.1. Les défauts d'états de surface	27
II.4.2. Les paramètres d'amplitude de rugosité	27

II.4.3. La Machine de la rugosité	31
Chapitre III : Partie Expérimentale	
III. Partie expérimentale	32
III.1. Présentation du matériel utilisé	32
III.1.1. Matériau utilise	32
III.2. Les étapes de caractérisation	36
III.2.1. Pour essai de traction	36
III.2.2. Pour essai de Résilience	36
Conclusion générale	61
Références bibliographiques	