

## Introduction générale

Dans l'industrie d'aujourd'hui il y a toujours une probabilité de défaillance et usure d'équipement, et cette détérioration est due au fonctionnement de matériel donc la fiabilité de ce matériel varie avec le temps et on distingue trois phases (phase de rodage, phase de jeunesse, et phase de fatigue), devant la compétitivité croissante et de plus en plus dure que subisse les entreprises industrielle dans des domaines très important comme la mécanique l'électricité et l'automatisation ...etc.

En raison des produits qu'ils peuvent contenir ou de l'environnement dans lequel ils fonctionnent, beaucoup d'équipements sont exposés à des risques de corrosion.

Les zones généralement exposées à des corrosions importantes sont situées dans une atmosphère produite par une combinaison d'air marin et d'air pollué par des émanations industrielles. De ce fait, les entreprises en bordure de mer sont victimes rie la corrosion au niveau de leurs installations, notamment les entreprises industrielle qui ont leurs infrastructures dans les dites zones.

Au niveau des grandes installations industrielles, les plans de maintenance anticorrosion sont presque toujours inexistantes ou inadéquats; habituellement on introduit la corrosion des équipements dans la catégorie des désagréments mineurs qui peuvent survenir à un moment ou à un autre. Presque toujours ce phénomène ne jouit pas de la considération nécessaire du fait que le processus de corrosion peut s'avérer très long. Les premiers signes sont souvent imperceptibles et une fois constatés, ils deviennent irréversibles.

Le contrôle de l'état de corrosion des réservoirs et des tuyauteries, ainsi que la régularité dans les actions à mener pour endiguer la corrosion ne sont pas suivis de façon vigoureuse dans le plan global d'entretien des installations. D'où l'apparition fréquente de piqûres et de chancres qui sont les signes évidents de corrosion au niveau des bacs de stockage, des conduites de vapeur et de produits. Il en résulte également des conséquences sur la fiabilité des appareillages et la sécurité des personnes utilisatrices de ceux-ci.

Afin de faire face à cette situation, il faut un programme de maintenance et d'entretien qui soit spécifique au problème de la corrosion, qui soit adaptable au plan global déjà en place et qui soit d'un coût raisonnable afin de permettre sa rapide adoption. La mise au point d'un tel programme est l'objet de ce présent rapport.

Cette étude porte sur la maintenance préventive contre la corrosion dans des circuits d'eau au contact avec des chaudières et des conduites des eaux industrielles. Après une récapitulation des aspects théoriques généraux du phénomène de corrosion nous établirons une stratégie de traitement anticorrosion adaptée et régulière. Pour mettre cet outil en application, on a choisi deux entreprises CEVITAL et ENIEM comme des exemples Cevital est une entreprise industrielle agroalimentaire et l'ENIEM est l'entreprise industrielle électroménagère.

Ainsi, et pour donner une chronologie à ce travail, ce manuscrit est divisé en trois chapitres. On a commencé dans le premier chapitre par une généralité et l'importance de la fonction maintenance dans les entreprises industrielles. Dans le deuxième chapitre théorique et la protection contre la corrosion et Le chapitre trois est consacré à l'application de l'outil de l'audit de maintenance, en vue d'analyser la Corrosion et Protection dans un circuit d'eau qui appliquée dans les deux entreprises, avec une présentation des résultats obtenus. Enfin, on a présenté les résultats de nos travaux sous forme d'une conclusion générale.