

### Introduction Générale

Dans les milieux industriels, la stratégie de maintenance a des répercussions directes sur l'exploitation d'un système, la production et les charges financières. A chaque instant de l'exploitation du système, le décideur (gestionnaire) de maintenance doit faire un choix face aux interventions possibles sur le système afin de déterminer l'action à effectuer. Ce choix doit permettre de satisfaire aux mieux les objectifs fixés a priori et permettre ainsi une exploitation optimale du système. Cependant, ces objectifs peuvent être multiples et ne conduise pas toujours à une unique façon de procéder : une volonté de sécuriser le système exige une fréquence de maintenance préventive élevée alors que d'un point de vue économique, il peut être intéressant de ne pas trop intervenir pour ne pas ralentir une production, par exemple. Il est donc nécessaire de trouver un compromis, un équilibre entre maintenance préventive et maintenance corrective. Une stratégie de maintenance qui semble prometteuse est la maintenance conditionnelle. Les objectifs liés à l'exploitation d'un système sont très variés et peuvent amener à des situations contradictoires. Il est donc nécessaire de bien définir le critère de choix qui permet de déterminer les instants d'intervention sur le système et le type d'intervention à réaliser. Différents types de critères d'optimisation de la maintenance peuvent être envisagés, comme par exemple, un critère de disponibilité un critère de sécurité.

Au niveau des centrales thermiques le problème le plus important est d'éviter l'usure des équipements surtout l'alternateur, qui est considéré comme une pièce maîtresse, qui convertit l'énergie mécanique fournie par l'arbre de la turbine en énergie électrique à courant alternatif et qui tourne à une très grande vitesse (3000Tr/min) qui finit par diminuer son rendement à cause de l'augmentation de la température, les vibrations,.....etc. Au cours du fonctionnement.

Ce travail est porté sur trois chapitres à savoir :

- I. Maintenance d'un système industriel,
- II. Éléments constitutifs de turbo-alternateur,
- III. Intervention pratique.