Au terme de ce mémoire, qui synthétise le projet de fin d’études de notre cursus universitaire au sein du département de génie mécanique de la faculté des sciences appliquées de l’université de Tiaret, le fait de traiter une problématique issue du milieu professionnel et industriel nous a donné l’occasion d’acquérir et de renforcer nos connaissances sur les réalités économiques et techniques du pays. En outre, le thème traité par notre projet de fin d’études nous a facilités en tant qu’étudiant l’intégration progressive dans notre future cadre de travail.

Ce projets de fin d’études a montré la faisabilité de conduire une méthode d’optimisation de maintenance. Cette approche est basée sur la méthode AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance de leurs effets et de leur criticité). Grâce à ce travail, un intérêt particulier a été accordé à cette méthode par son application sur un équipement stratégique de l’entreprise.

La mise en œuvre d’une telle démarche montre sa contribution dans l'augmentation de la disponibilité des équipements des installations. En effet elle a permis :

De définir les exigences de sûreté de fonctionnement de manière précise.

D’identifier les fonctions critiques ;

De définir la politique de maintenance.

Les éléments traités dans le cadre de ce travail ont été développé suivant une méthode logique et structurée. Elle a permis de mieux maîtriser le système tout en identifiant les maillons faibles et de connaître les types de maintenance appliqués à chaque sous système et composant.

Au niveau de la fiabilité du système, nous avons identifié les composants sur lesquels il faut agir en priorité en engageant des actions préventives appropriées.