

Les services maintenance ont pour objectif de réduire les temps de l'improductivité des machines de production, donc ils sont très nécessaires dans les entreprises industrielles. Pour cela, ils doivent être efficaces et performants. Dans le but d'évaluer la performance et l'efficacité d'un service maintenance, on a choisi le service maintenance de l'entreprise des industries mécaniques ALFET. Alors, on a utilisé l'outil de maintenance

dans ce travail, on a fait une étude le service maintenance au niveau de l'entreprise **ALFET** qui est la machine critique ou bien la machine qui cause la majorité de taux de l'improductivité dans la ligne de production, où on a appliqué deux outils de la maintenance qui sont l'analyse de **PARETO** et l'outil **AMDEC machine**.

Premièrement, l'analyse **PARETO** est une méthode qui a pour objectif de suggérer un choix, c'est-à-dire ; classer par ordre d'importance des éléments (produits, machines, pièces, coûts, etc.) à partir d'une base de connaissance d'une période antérieure (historique de pannes par exemple). Les résultats se présentent sous la forme d'une courbe appelée **courbe ABC** dont l'exploitation permet de détecter les éléments les plus significatifs du problème à résoudre et de prendre les décisions permettant sa résolution, on a utilisé cette méthode pour déterminer la machine critique causant le plus taux d'arrêt par rapport la capacité de production durant l'année 2016, la machine qu'on a sélectionnée est le four moyenne fréquence.

Deuxièmement, l'outil **AMDEC machine** a pour objectif de déterminer les modes de défaillances qui peuvent l'équipement à les subir pendant leurs fonctionnement et de préciser ses causes et ses effets et donner des solutions correctives pour les éviter. On a appliqué cet outil sur la machine sélectionnée précédemment avec la méthode de **PARETO** c'est-à-dire le four moyenne fréquence EGES, le tableau d'analyse **AMDEC** qu'on a réalisé nous montre que presque la majorité des dysfonctionnements sont dus à l'ignorance des opérations de la maintenance préventive, pour cela on a donné quelques opérations dans le but d'améliorer la disponibilité de le moyenne fréquence EGES.