

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 et accessoires d'Oued Rhiou (**ORSIM**), et pour faire l'évaluation, on a utilisé l'outil de l'audit de maintenance et plus précisément la méthode de **LAVINA**. Cette méthode passe par deux étapes : Une étape de collecte d'informations sur le système de production et de maintenance ; une seconde étape, repose sur un diagnostic à travers un questionnaire bien choisi.

Ce questionnaire est composé de 12 rubriques. Pour chaque rubrique, une série de questions est posée. On pose ces questions sur plusieurs responsables de l'entreprise intervenant dans les différentes rubriques du questionnaire. Pour chaque question, cinq choix de réponses sont offerts. Pour chaque réponse, un pointage est attribué. À la fin de chaque rubrique, le total des points est additionné,

Après l'analyse, on a détecté 7 domaines comportent des faiblesses, qui sont :

- ✓ **Organisation générale.**
- ✓ **Suivi technique des équipements.**
- ✓ **Gestion du portefeuille de travaux.**
- ✓ **Organisation matérielle de l'atelier maintenance.**
- ✓ **Outillage.**
- ✓ **Documentation technique.**
- ✓ **Personnel et formation.**

L'un des objectifs de cette analyse consiste en l'amélioration de la maintenance actuelle, pour cela on a donné des propositions et des recommandations pour améliorer le service diagnostiqué.

A la fin de ce travail, on a fait une étude sur l'un des causes de la réduction de la performance de service maintenance au niveau de l'entreprise **ORSIM** 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 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 dans la période comprise entre **01/01/2015** et **31/03/2015**, la machine qu'on a sélectionnée est la **machine BKA2**.

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 la **machine BKA2**, 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 la **machine BKA2**.