

TD : Choix de la politique de maintenance

1. Compréhension du travail à réaliser

- Vous allez avoir à déterminer quel type de maintenance est le plus économique pour une entreprise.

2. Le process de réalisation

- Vous devez rechercher le coût annuel pour de la maintenance corrective.
- Vous devez rechercher le coût annuel pour de la maintenance préventive systématique.
- Vous devez en fonction des résultats définir quel type de maintenance est le plus économique pour une entreprise.

3. L'ordre de travail

Dans une entreprise de métallurgie lourde, les fours fonctionnent 24h sur 24.

Pour des raisons d'économie, le process de fabrication est totalement interrompu durant la période hivernale, de début décembre à fin février. Durant cette période la maintenance préventive est effectuée.

En cas de panne durant la période de production, le four doit être arrêté, pour des raisons de sécurité, 6h avant l'intervention.

Après un arrêt, une montée en chauffe de 6h est nécessaire avant de reprendre une production normale.

Problème n°1 :

La chaîne d'alimentation du four est supportée par 60 galets comportant chacun 2 roulements à billes spéciaux résistants aux hautes températures. Le coût d'un roulement est de 80€.

Si un galet est défectueux, la chaîne se bloque et le four n'est plus alimenté.

Le temps d'intervention pour réparer 1 galet (changer 2 roulements) est d'une heure.

La durée de vie moyenne d'un roulement est de 20000h.

Actuellement l'historique montre que nous avons 2,5 pannes en moyenne par an à cause de ces galets.

Le coût de l'heure d'arrêt de production est estimé par le service financier à 500€.

Le coût de l'heure de maintenance est estimé à 75€.

La question posée est : vaut-il mieux continuer à faire de la maintenance corrective ou faire de la maintenance préventive systématique sur cette chaîne ?

Problème n°2 :

Dans la même entreprise, 2 compresseurs fournissent l'air comprimé pour l'ensemble des services.

Ces compresseurs fonctionnent toute l'année.

Un seul compresseur peut assurer la disponibilité en air pendant 24h.

L'historique des pannes, fait apparaître que des clapets de compression sont changés en moyenne 1 fois toutes les deux années sur chacun des compresseurs.

La moyenne des temps de bon fonctionnement de ces clapets est de 15000h.

La durée de l'intervention est de 8h.

Le coût de jeu de clapets est de 1400€.