

Coût global

- Dans une entreprise un équipement pose des problèmes de rentabilité car le coût de défaillance est très élevé.
- Dans ce cas nous avons intérêt à rechercher l'âge optimal de remplacement.
- Cet équipement est caractérisé par les données économiques ci-dessous:

1. Pertes de valeur:

*25 % la première année
10 % pour les autres années.*

2. Pertes de production:

Cette perte de production est évaluée à environ 2000 F de l'heure.

Horaire annuel de perte de production	25	23	23	20	26	30	33	37
Année	1	2	3	4	5	6	7	8

3. Frais de fonctionnement (ou d'exploitation):

Ces frais de fonctionnement sont évalués à 30 francs de l'heure. L'horaire annuel de fonctionnement est de 1800 heures.

4. Frais de maintenance:

Ces frais de maintenance sont évalués en moyenne à 100 francs de l'heure.

Horaire annuel de maintenance	150	120	130	140	140	150	180	200
Année	1	2	3	4	5	6	7	8

5. Achat du matériel:

100 000 francs

6. Analyse des coûts:

Pour une organisation rationnelle de la maintenance, l'analyse des coûts est essentielle. (Choix de la politique de maintenance)

6.1. Coûts directs de maintenance: (D_m):

Coûts de main d'oeuvre; consommation matières, de fournitures; coûts des "rechanges" actualisés si nécessaire). Coûts d'outillages, machines,; Coûts de contrats de maintenance frais généraux du service maintenance.....

6.2. Coûts indirects d'arrêt de production: C_p

Pour un responsable maintenance, il est nécessaire de pouvoir justifier la distinction entre pertes non imputables à la maintenance et des pertes dues éventuellement par son service.

$$C_p = \text{heures d'arrêts} \times \text{taux horaire d'arrêt}$$

Heures d'arrêt: T_{AM} imputable à la maintenance

T_A imputable à la maintenance et à la production

6.3. Coût de défaillance:

$$C_D = D_m + C_p$$

6.4. Optimisation des C_D :

La politique de maintenance doit permettre de maîtriser les temps d'arrêt dans la fourchette:

$$x_1 < TA < x_2$$