

# 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.*

<b>Horaire annuel de perte de production</b>	25	23	23	20	26	30	33	37
<b>Année</b>	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.

<b>Horaire annuel de maintenance</b>	150	120	130	140	140	150	180	200
<b>Année</b>	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:*

$$x_1 < TA < x_2$$