**Organisation des opérations de maintenance**

L'organisation des opérations de maintenance est la fonction principale du service de maintenance.

Les études prévisionnelles se basent généralement sur les lois de probabilité d'apparition des défaillances (modèles de fiabilité), sur la connaissance des modes de défaillances (AMDEC) et aussi sur les informations du journal de suivi des équipements.

Une fois les études prévisionnelles faites, le service de maintenance établira une planification des opérations à effectuer, c'est ce qu'on appelle une stratégie ou politique de maintenance. Pour bien mener sa tâche le service de maintenance doit disposer de:

Moyens matériels:

Appareillage de mesure, de contrôle et de surveillance,

Stock des pièces de rechange à jours,

Documentation relative aux équipements,

Documentation relative aux techniques de maintenance,

Logiciels et outils informatiques de maintenance.

Moyens humains:

Un personnel de maintenance qualifié,

Un service de formation et de recyclage du personnel de maintenance.

Nous donnerons dans les lignes qui suivent quelques méthodes permettant d'estimer les indices essentiels d'aide à la prise de décision pour mettre en œuvre une politique de maintenance.

**1. Estimation du temps cumulé d'immobilisation**

Le temps cumulé d'immobilisation (TCI) d'un système ou équipement est égal à la somme des temps d'immobilisation pour la maintenance préventive et corrective. La relation mathématique utilisée est :

 (5.1)

où  est le nombre d'opérations de maintenance corrective et  le nombre d'opérations de maintenance préventive.

**2. Estimation du temps moyen pour la maintenance préventive**

Le temps moyen d'une intervention pour effectuer une maintenance préventive (MTMP) est calculé sur la base du rapport entre le temps cumulé d'immobilisation (TCI) et le nombre total des interventions qu'a nécessité la maintenance préventive.

La relation suivante est utilisée :

 (5.2)

où  est le nombre de fois que l'intervention  doit être effectuée et  est sa durée.

**3. Estimation du temps moyen de réparation**

Le temps moyen de réparation (MTTR) par référence à la désignation anglaise Mean Time To Repair est évalué selon des études prévisionnelles se basant sur les lois de probabilité d'apparition des pannes, l'AMDEC et aussi sur les informations du journal de suivi des équipements. Le tableau 5.2 présente un exemple d'une feuille du journal de suivi des équipements.

Pour l'évaluation du MTTR on utilise la formule suivante :

 (5.3)

où  est le nombre d'éléments identiques, le taux de défaillance de l'élément et  la durée nécessaire pour sa réparation.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Equipement : Fournisseur : Date : | | | | | | | | | | |
|  |  |  | Temps des opérations (heures) | | | |  | | |  |
| Localisation | | Accessibilité | Réglage  Echange |
| Désig. | Fonct. |  | Fonction | Défaut |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |
|  | | | | | | |  | | |  |
|  |

Tableau 5.2. Exemple d'une feuille du journal de suivi des équipements