

Chapitre 1. Politique et organisation de la maintenance

I.1 Introduction

Une bonne organisation de maintenance industrielle contribue à améliorer l'efficacité et la disponibilité des équipements pour les services de production. Plusieurs méthodes de maintenance sont intervenues pour traiter des tâches différentes. Ces méthodes sont d'autant plus efficaces quand elles gèrent et coordonnent toutes les activités liées à la fois à la production et à la maintenance, dans le cadre d'une politique de maintenance adaptée aux exigences de l'industrie, en tenant compte de ses diverses contraintes (techniques et économiques) et des objectifs de production (cout, qualité, délai).

I.2 DEFINITION DE LA MAINTENANCE

La maintenance est l'ensemble de toutes les actions techniques, administratives et de management durant le cycle de vie d'un bien, destinées à le maintenir ou à le rétablir dans un état dans lequel il peut accomplir la fonction requise.

Le **CYCLE DE VIE** d'un bien commence à la conception du bien et se termine avec son élimination.

La **FONCTION REQUISE** d'un bien est la fonction ou l'ensemble des fonctions considérées comme nécessaires pour fournir un service donné.

MAINTENIR contient la notion de **PREVENTION** et rétablir contient la notion de **CORRECTION**.

Le **MANAGEMENT DE LA MAINTENANCE** concerne les activités de direction qui déterminent les objectifs, la stratégie et les responsabilités concernant la maintenance et qui les mettent en application par des moyens tels que la planification, la maîtrise et le contrôle de la maintenance, l'amélioration des méthodes dans l'entreprise, y compris dans les aspects économiques.

La MAINTENANCE est une fonction à part entière de l'entreprise. A ce titre, elle doit par son optimisation être une source de profit.

La maintenance intervient à tous les **niveaux du cycle de vie d'un bien**, de sa conception à son élimination.

La fonction de la maintenance est de:

■ **améliorer la disponibilité des moyens de production ou de service**

en minimisant le nombre et la durée des pannes et en organisant au mieux les activités de maintenance, permettant ainsi d'optimiser les coûts de non production,

■ **améliorer la sécurité des biens et des personnes**

en préservant la santé des personnes, en assurant leur sécurité, en maîtrisant les risques et en respectant les textes de réglementation,

■ **intégrer des moyens nouveaux dans le dispositif de production ou de service**

permettant d'améliorer l'outil de production, la maintenance et la sécurité.

La fonction maintenance s'intègre également dans le processus de qualité de l'entreprise en mettant en place une démarche de progrès dans toutes ses activités, en assurant une veille technologique constante et en exploitant au mieux les retours d'expérience.

Elle participe aussi à la préservation de l'environnement.

Les métiers de la maintenance doivent mobiliser:

- des **compétences pluri techniques** permettant d'aborder différentes technologies.
- des **capacités de travail en équipe** et d'échanges avec les services internes de l'entreprise et avec les partenaires extérieurs.

L'homme de maintenance est à la fois:

- un **technicien** capable d'aborder des problèmes techniques variés,
- un **gestionnaire** capable de programmer les activités de maintenance , de gérer le personnel, les outillages et les stocks.
- un **manager** capable d'animer, d'encadrer une équipe ou un service, de communiquer avec les autres services de l'entreprise et les entreprises externes.

I.3 OBJECTIFS DE LA MAINTENANCE

Assurer la disponibilité des équipements de production et diminuer les pannes car ces dernières occasionne :

- _ Coûts de maintenance (intervention)
- _ Coûts d'indisponibilité (non production)
- _ Problèmes de sécurité (biens et personnes)

La maintenance intègre également :

- _ Amélioration de la sécurité des biens et des personnes,
- _ Intégration de nouveaux biens,

- _ Organisation des activités de maintenance,
- _ L'animation et l'encadrement des équipes d'intervention,

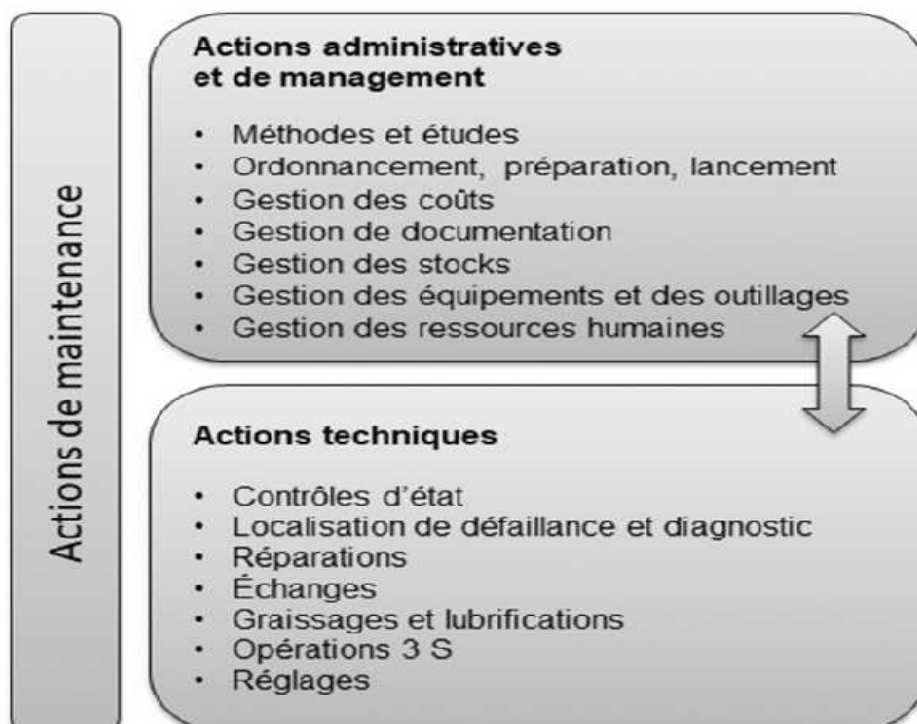
I.4 Fonctions du service maintenance :

Les fonctions de base du service Maintenance sont:

1. Fonction « maintenance corrective », c'est à dire le dépannage et la réparation des équipements défectueux.
2. Fonction « maintenance préventive », c'est à dire la prévention du risque de défaillance ; qu'elle peut être systématique ou conditionnelle.
3. Fonction « amélioration d'équipements existants » et « installation d'équipements neufs ».
4. Fonction « méthodes », c'est à dire la mise à jour des documents techniques, la préparation du travail, l'ordonnancement des travaux, la gestion des stocks, la gestion économique de l'activité maintenance, les études techniques.
5. Fonction « sous-traitance », c'est à dire le fait de confier des travaux de maintenance à une entreprise tiers.

Ces cinq fonctions ne sont pas exécutées n'importe où, ce qui va conditionner la présence physique du personnel maintenance. La maintenance peut s'effectuer :

- Sur site, c'est à dire là où se trouve l'équipement défectueux ou à modifier.
- Hors site, c'est à dire dans les locaux du service.



I.5 Structure du service maintenance :

I.5.1. Fonction réalisation :

1. Elle correspond au court terme et concerne tout le personnel opérationnel de maintenance.

Des équipes polyvalentes (EP) sont attachées à un équipement dont elles ont une parfaite connaissance ; elles sont sous la responsabilité du responsable maintenance pour les raisons suivantes :

- Coordination des travaux,
- Cohérence de la politique maintenance, suivi centralisé du matériel,
- Procédures standardisées permettant la circulation de l'information,
- Echanges inter-équipes facilités.

2. Elles sont pluri techniques et de composition adaptée au matériel. Par exemple, un chef d'équipe, un électricien, un mécanicien, un hydraulicien et un tuyauteur. La dualité « service électricité » - « service mécanique », comme on la rencontre encore trop souvent, est totalement inadaptée à des équipements pluri techniques. Elle pose également des problèmes de responsabilité et de coordination.

3. On peut se demander s'il faut centraliser ou décentraliser certaines opérations de maintenance. Un atelier central permet :

- une optimisation de l'emploi des moyens,
- une meilleure maîtrise des coûts (budget, suivi, imputation),
- une standardisation des matériels, des procédures et des moyens de communication,
- un suivi homogène des matériels et de leurs défaillances,
- le regroupement des investissements lourds de matériel d'entretien, en atelier central, à disposition des équipes d'intervention,
- une meilleure gestion de tout le personnel concerné par la maintenance.

La décentralisation géographique permet quant à elle :

- la délégation de responsabilités aux chefs d'équipe,
- la constitution aisée d'équipes polyvalentes,
- l'amélioration des relations avec les gens de la production (contacts permanents),
- l'avantage du travail en équipe réduite,
- l'efficacité et la rapidité d'intervention sur du matériel bien connu,
- l'amélioration de la motivation du personnel maintenance.

Le choix de l'une et de l'autre est lié bien sûr à la taille de l'entreprise, à sa nature et à sa technicité.

I.5.2. Fonction Méthodes :

a- Rôle :

C'est la fonction qui permet la préparation des travaux de maintenance. Elle comprend :

- L'analyse et/ou les études des travaux à effectuer y compris les améliorations possibles (plans de graissage, de maintenance préventive, etc..),
- La synthèse de cette analyse, c'est à dire la préparation des interventions,
- Le contrôle de la réalisation sachant que la réalisation est confiée à une équipe «terrain»,
- La mise à jour des dossiers techniques et des normes,
- La gestion économique de l'activité maintenance,
- L'assistance technique.

b- Objectif de la fonction Méthodes :

C'est de diminuer le plus possible les coûts de maintenance tout en maintenant le maximum de qualité de service :

- Réduire au minimum les temps d'immobilisation ou d'arrêt de l'outil de production (réduction du coût indirect),
- Réduire les temps d'intervention (réduction du coût direct),
- Réduire le stock de pièces nécessaires,
- Répondre aux besoins des utilisateurs (qualité des prestations),
- Améliorer les conditions de travail et de sécurité, utiliser au mieux les compétences.

c- Règles de préparation du travail :

- Vérification préalable de la nature du travail demandé,
- Visite sur place avec analyse de la sécurité, des outillages exigés et des moyens de manutention nécessaire,
- Etude de la documentation et des instructions de maintenance du matériel concerné,
- Choix de priorité (rapidité, coût, précision),
- Définition du mode opératoire.

I.5.3 . Fonction Ordonnancement :

La fonction Ordonnancement permet l'intervention optimale, à l'heure H et avec tous les moyens nécessaires : personnel, outillage, préparation, dossier technique, consignes de sécurité, moyens spéciaux (appareils de levage, échafaudage, etc..), pièces de rechange. Elle permet également :

- De faire la comparaison entre les besoins et les moyens,
- De prendre en compte les délais d'approvisionnement et de mise à disposition (pièces de rechange, outillages spéciaux, etc..),

- De prendre en compte les servitudes (arrêt de fabrication, sécurité, etc..),
- De prendre en compte les capacités de charge du personnel de maintenance et donc de faire appel à la sous-traitance si nécessaire.

*** Moyens pour réaliser l'ordonnancement :**

- répertoire d'enregistrement et de suivi des travaux,
- dispositif d'enclenchement et de suivi de la maintenance préventive,
- analyse de la charge prévisionnelle (outil de gestion des moyens de maintenance destiné à réduire les coûts en optimisant les effectifs en nombre et en spécialité, en définissant la meilleure adéquation besoins - moyens, en prévoyant au besoin la sous- traitance),
- fichier stock des pièces de rechange,
- dispositif de déclenchement et de suivi des approvisionnements.