

Chapitre 5 :

Dossier machine et documentation technique

5.1 But de la documentation

5.2 Le dossier technique

5.3 Dossier machine

5.1 But de la documentation:

L'homme de maintenance doit connaître parfaitement ses équipements en nature et dans le temps. De ce fait il est obligé de créer un système documentaire et/ou l'organiser. Ce système doit répondre à deux préoccupations :

- ✓ l'interrogation suivant le profil de l'information recherchée,
- ✓ l'archivage du passé.

La gestion de la documentation technique doit bénéficier d'une attention particulière car il arrive trop souvent qu'une documentation technique qui coûte assez chère, moyennant les 10% de l'investissement, se trouve égarée ou éparpillée dans plusieurs endroits de l'entreprise et donc inaccessible au moment voulu.

Un système documentaire doit contenir les documents de base suivants :

- Les manuels de description générale pour connaître le matériel et l'identifier ;
- Les manuels d'exploitation ;
- Les manuels des principes de fonctionnement ;
- Les manuels de maintenance préconisée ;
- Les plans comme construit ou " As Built ".

En outre, les documents de maintenance doivent comprendre pour chaque type d'équipement :

- La description exacte du démontage et du remontage de l'équipement ;
- Les différentes procédures de réglage ;
- Les données et jeux concernant sa remise en marche ;
- Les dessins techniques normalisés et à l'échelle ;

- La nomenclature des pièces de rechange constituant l'équipement avec toutes les références du constructeur ainsi que les nuances des matériaux de fabrication et les repères des pièces sur les plans et croquis ;
- Les réquisitions et notices d'essais en usine et sur site de l'équipement en question ;
- La mise sur micro-fiches de tous les originaux est obligatoire.

On doit exiger du fournisseur principal que tous les plans aient le même système de codification interne cohérent à la structuration de l'usine, qu'il s'agisse des constructeurs, fournisseurs ou leurs sous-traitants.

5.2 Le dossier technique :

Ce dossier doit fournir les renseignements nécessaires dans le cadre de la préparation des interventions. Les informations doivent être soigneusement triées et particulièrement adaptées aux besoins des techniciens et agents de maintenance. Trop d'informations nuisent à l'efficacité du dossier. Une insuffisance d'informations rend le dossier inutilisable.

Le dossier technique s'appuie sur les documents fournis par le constructeur. Ces documents comprennent les éléments suivants :

a- La fiche signalétique spécifiant :

- Constructeur (nom, adresse).
- Type, n° de série.
- Date de fabrication.

b- Les instructions d'installation comportant :

- Les informations nécessaires à la manutention et l'installation (plans).
- Le poids.
- L'encombrement.
- Les capacités maximales (vitesse, charge, production, etc.).

c- Les conditions d'achat incluant :

- Les conditions de réception.
- Les conditions de garantie.
- Les spécifications techniques.

d- Les plans :

- d'ensembles, nomenclature.
- de détails.

- Chaînes cinématiques.
- Schémas (électriques, électroniques, de régulation, etc.).

e- Les notices :

- de graissage,
- de réglage avec indications des limites d'usure,
- de nettoyage,
- de maintenance,
- de sécurité,
- de mise en fonctionnement et d'arrêt.

f- La liste des pièces de rechange spécifiant :

- Les références.
- Les quantités.
- Les indications particulières de remplacement.

5.3 Dossier machine:

La documentation technique (plans, manuels, notices d'exploitation et entretien, etc.), base élémentaire de tout acte de maintenance, aussi bien correctif que préventif, fait très souvent défaut. Autrement elle est soit incomplète, soit difficilement utilisable. Elle peut être rédigée dans une langue étrangère au milieu, donc non choisie et exigée, ou selon une mauvaise traduction. Elle peut aussi comporter des manques importants au niveau des représentations graphiques telles que les vues éclatées ou les perspectives et surtout dans la standardisation ou la normalisation.

Cependant, pour pallier aux défauts énumérés et pour qu'il y ait de l'efficacité dans la recherche et l'exploitation, en temps réel, de la documentation technique, les services de maintenance doivent élaborer et tenir à jour des dossiers machines,

a- Fiche technique: la fiche technique ayant un but informationnel devrait renseigner sur :

- L'identité de l'équipement par sa désignation complète.
- Les caractéristiques principales : Type, Modèle, Numéro de Série, par un système de code d'équipement.
- La date de sa fabrication et la date de sa mise en service.
- La localisation par rapport aux installations, aux blocs d'équipements, sur la machine même et sur les plans de construction. Un code peut traduire sa localisation.

- Le ou les constructeurs et fournisseurs par des indications commerciales (adresses, téléphones et fax ou télex).

b- Plan Et Dessin Technique: Un dessin technique d'un sous-ensemble en coupe sert aussi bien à comprendre la constitution de celui-ci que son mécanisme ; c'est à dire son principe de fonctionnement. On pourra ainsi déceler plus facilement les pièces assujetties à l'usure et plus facilement définir le mode de son exploitation et par conséquent son mode d'entretien (montage, démontage, pièces d'usure, échéances d'intervention éventuellement, etc.).

Nous pourrons aussi savoir la configuration de chaque pièce constitutive de l'ensemble et définir son rôle dans le mécanisme pour qu'on puisse juger du mode de sa fabrication (géométrie, matériau, état de surface, ajustement, tolérances, etc.).

c- Nomenclature Des Pièces De Rechange: Le listing des pièces de rechange constituant un équipement donné va faciliter une tâche primordiale qui est aussi indispensable si non indissociable de la fonction maintenance, à savoir la préconisation et la gestion des stocks, surtout dans un environnement non industriel. En effet, ce listing va contenir :

- les désignations de tous les constituants de l'équipement pièce par pièce,
- la référence du constructeur de chaque pièce,
- le repérage de chaque pièce sur le dessin,
- la quantité existante de pièces identiques sur cet ensemble,
- la matière ou nuance de fabrication de chaque pièce,

d- Fiche d'entretien : La fiche d'entretien individuelle doit donc consigner :

- L'inventaire des actions et opérations planifiées à entreprendre pour chaque ensemble (vidange, graissage, calibrage, contrôle, réglage, réparation, changement d'organe, etc.).
- Les informations et spécifications utiles (nature, quantités, données, etc.) pour chaque type d'intervention par un code entretien,
- Eventuellement la périodicité ou échéancier entre deux opérations identiques d'entretien (quotidien, hebdomadaire, mensuel ou en nombre d'heures de fonctionnement).

e- Historique des équipements: La fiche historique ou fiche de suivi des travaux de maintenance doit refléter la vie de l'équipement en intégrant toutes les anomalies, pannes et interventions qu'a subit cet équipement. L'historique financier doit être de paire et y figurer du fait que toutes les prestations sont valorisées.

La fiche historique doit donc indiquer principalement :

- L'identification et les caractéristiques principales de l'équipement par le code d'équipement.
- Les références de la demande des travaux, de l'ordre de travail et du rapport d'intervention.
- La désignation des travaux effectués.
- La date de début des travaux.
- La date de fin des travaux et éventuellement les cumuls horaires.
- Les remarques, causes et remèdes.
- Les coûts des opérations (main d'œuvre, transport, manutention, spécifiques, pièces de rechange, ingrédients, manque à gagner).