

Chapitre 02 : Organisation de la maintenance

1. Importance de la maintenance dans l'entreprise

Pour être et demeurer compétitive, une entreprise doit produire toujours mieux (qualité) et au coût le plus bas. Pour minimiser le coût, il existe plusieurs manières dont celle-ci : fabriquer plus vite et sans interruption des produits sans défaut afin d'atteindre la production maximale par unité de temps.

L'automatisation et l'informatique ont permis de faire progresser considérablement la rapidité de production. Cependant, l'augmentation des cadences connaît une asymptote et il n'est pas possible d'accélérer indéfiniment les rythmes de fabrication.

Mais produire davantage sous-entend produire sans ralentissement ni arrêt, donc plus par unité de temps et sans défaut. Pour cela, le système productif ne doit subir qu'un minimum de temps de non-production, autrement dit, exceptés les arrêts inévitables dus à la production elle-même (montée en pression, en température, changement d'outillages), les machines ne doivent jamais ou presque jamais connaître de défaillance tout en fonctionnant à un régime offrant le rendement maximal.

Cet objectif est un des buts - et non des moindres - de la fonction maintenance d'une entreprise. Il s'agit de maintenir un bien dans un état lui permettant de répondre de façon optimale à sa fonction.

Dès que l'homme a prolongé sa main d'un outil lui permettant d'être plus efficace, cet outil a amélioré sa vie. Il a donc eu à cœur de le conserver en bon état, préservant ainsi ses qualités originelles. Pour ce faire, il l'a entretenu. Puis l'outil est devenu machine. La complexité a exigé plus de soins et d'attention alors l'entretien est devenu indispensable et systématique. Cet entretien semble avoir trouvé son origine industrielle au début de l'ère de la mécanisation. La généralisation des systèmes intégrant des composants coûteux : automatisme, informatique, électronique, etc. a considérablement augmenté les coûts d'exploitation. Ce faisant, à l'entretien qui, dans sa forme traditionnelle, visait essentiellement à corriger les dérives de fonctionnement après leur apparition, s'est substituée la notion de maintenance qui vise à suivre au plus près le comportement du matériel et à anticiper d'éventuels aléas de fonctionnement.

2. Place de la maintenance dans la structure générale de l'entreprise

Un organigramme est une représentation schématique de la structure, le plus souvent pyramidale, d'une entreprise ou d'un service mettant en évidence les domaines de responsabilité de chaque composant. Il répond à la question « qui fait quoi ? » et il illustre verticalement la hiérarchie des hommes ou des

fonctions. Un autre intérêt est de « borner » les domaines d'action de chaque responsable de « pavé », évitant ainsi les chevauchements et les luttes d'expansion d'influence.

Toute réorganisation profonde implique une modification d'organigramme. Ainsi, nous pourrions dire qu'un organigramme rationnel est une condition nécessaire, mais non suffisante, à la réalisation d'une maintenance efficace.

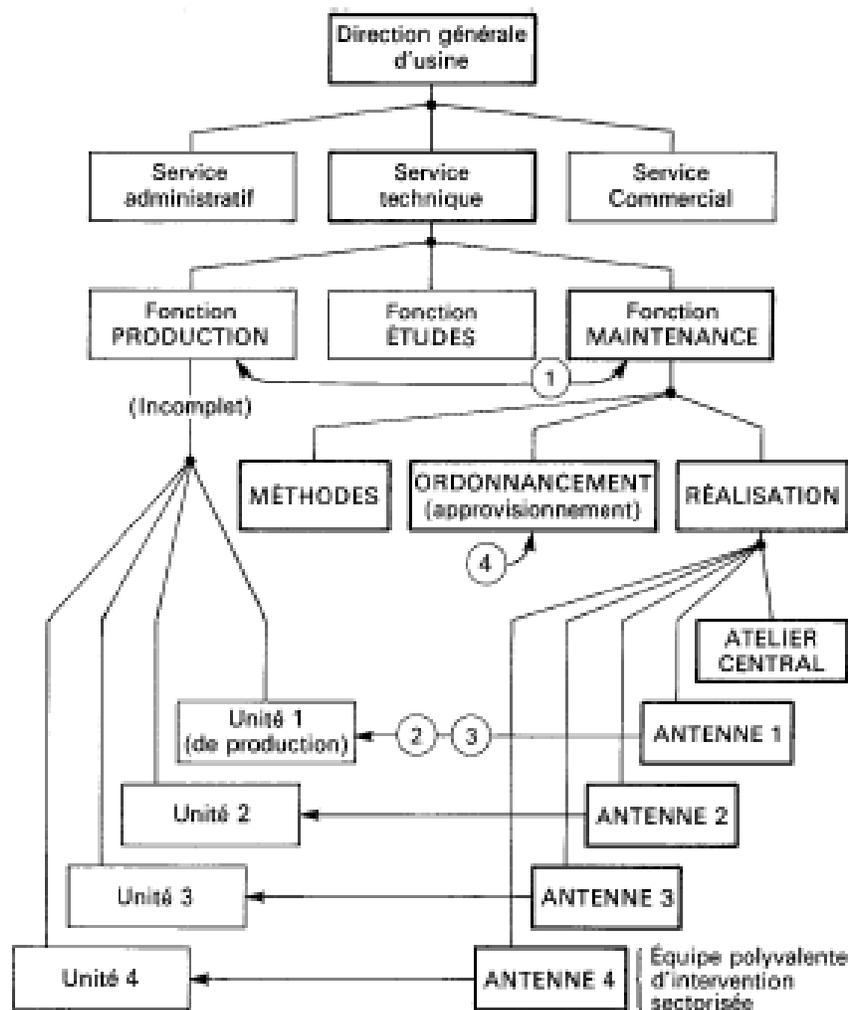


Fig.2.1. Exemple d'organigramme fonctionnel

2.1. Le service maintenance centralisé :

La centralisation doit permettre la cohérence d'un ensemble d'activités diversifiées, éparpillées sur le site, opérées par des hommes de qualifications différentes.

Cette centralisation est matérialisée par le bureau des méthodes, centre vital du service, mais aussi par l'existence d'un atelier central de maintenance regroupant les moyens « lourds » nécessaires. Elle doit faciliter :

- l'optimisation de l'emploi des moyens nécessaires aux activités et l'assistance technique,
- le retour d'expérience, et donc une meilleure maîtrise des temps opératifs et des coûts passés,
- le retour d'expérience, et donc un suivi homogène des équipements et de leurs défaillances,
- une standardisation des procédures et des flux de communication interne,
- une meilleure gestion du personnel.

2.2. Le service maintenance décentralisé :

La base de cette décentralisation est la sectorisation des antennes de maintenance à proximité immédiate des équipements dont ils ont la charge. Elle doit faciliter:

- la délégation de responsabilité aux chefs d'équipe et l'autonomie d'équipes polyvalentes réduites,
- l'efficacité et la rapidité des actions correctives (dépannages en particulier),
- les relations avec les « producteurs » (conducteurs d'installation, réglers, etc.).

3. Organisation interne

Les pannes perturbent la fabrication et pénalisent la production. Maintenir ce n'est pas dépanner, mais prévenir les pannes. La prévention des pannes met en œuvre de multiples actions qui se regroupent en 3 domaines distincts :

- La stratégie, elle s'appuie sur l'expérience liée à l'histoire des machines aussi bien que sur les hypothèses les plus vraisemblables de leur comportement, elle définit le plan des interventions préventives à réaliser ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour y parvenir.
- La logistique, elle gère les moyens définis par la stratégie en évitant à la fois le gaspillage et la pénurie.
- L'opérationnel, qui exécute les programmes dans les meilleures conditions d'efficacité.

Aussi différents soient-ils dans leur environnement, ces trois domaines sont cependant indissociables l'un des autres. C'est ensemble qu'ils assurent la maintenance. En grande entreprise, chaque domaine est organisé en sections autonomes ayant des relations très structurées entre elles. En PMI, la structure est plus souple : un seul agent cumule parfois, à la fois stratégie et logistique.

Mais qu'elle soit grande ou petite l'entreprise doit donner à sa maintenance la possibilité d'exercer les trois fonctions de base dans des conditions normales d'efficacité :

La stratégie : réfléchir avant d'agir, rôle des méthodes.

La logistique : disposée des moyens nécessaires, à temps utile, rôle de l'ordonnancement.

L'opérationnel : réaliser les travaux en vue des meilleurs résultats possibles, rôle de la réalisation.

Ce qui donne la structure suivante pour le service maintenance :

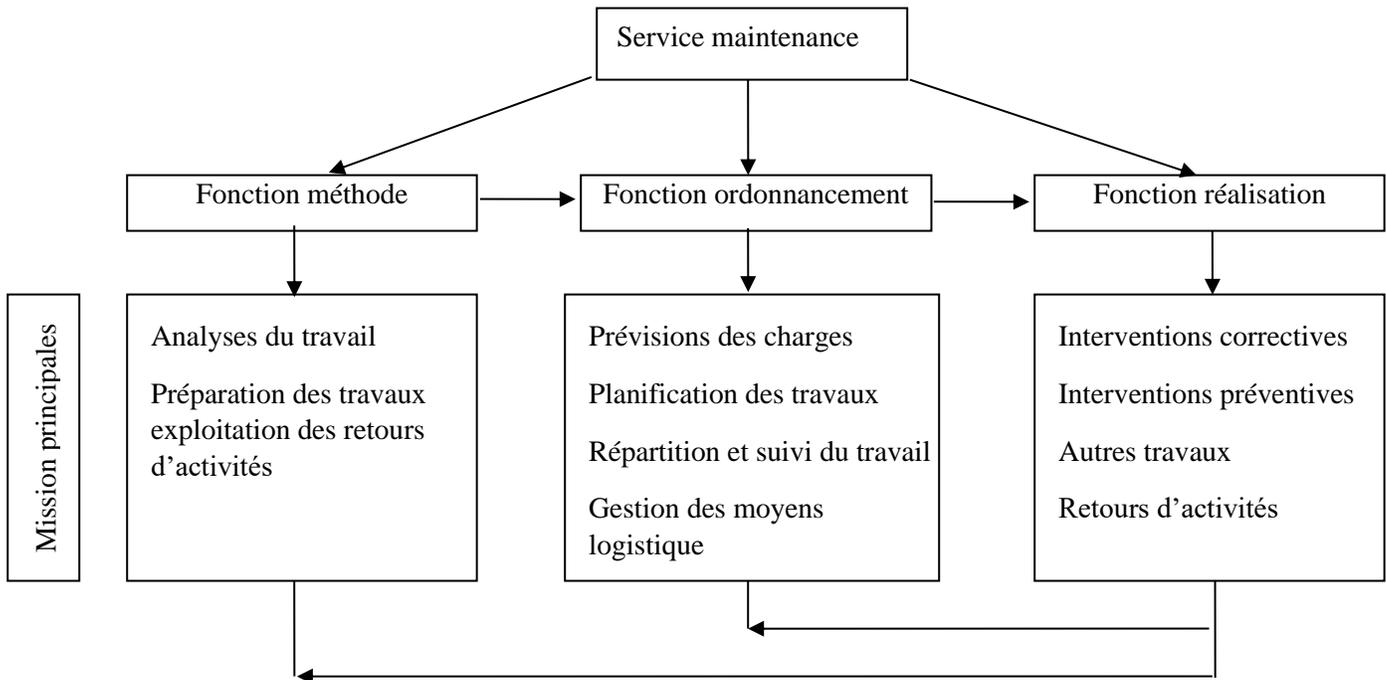


Fig.2.2 : Les trois fonctions opérationnelles de la maintenance

4. La documentation en maintenance

Assurer le suivi du comportement des matériels et anticiper son évolution ne peut se faire sans une parfaite connaissance des matériels. Cette connaissance doit d'abord passer par une identification, une classification, un inventaire rigoureux et sans cesse réactualisé du parc à gérer. Une parfaite maîtrise de la documentation relevant de chacun des systèmes est également nécessaire.

4.1. Classification et nature du matériel

4.1.1. Classification

A la diversité des types d'entreprises dont la bonne marche et la sécurité passent de manière incontournable par la maintenance (nucléaire, aéronautique, pétrochimie, chimie, alimentaire, manufacturière, etc.) s'ajoute la diversité des matériels composant l'outil de production ou permettant à celui-ci de fonctionner dans des conditions optimales.

Pour une entreprise, ou pour un prestataire de service, la connaissance des matériels passe d'abord, et avant tout, par une classification logique et judicieuse qui permettra de tirer bénéfice de toutes les activités de la politique de maintenance.

La classification la plus prégnante consiste à établir une distinction entre les matériels directement liés à la production et les autres matériels.

a) Les matériels directement liés à la production

« Ce sont les matériels tels que tout arrêt ou mauvais fonctionnement provoque un ralentissement ou une mauvaise qualité de la production. »

Ils sont par nature très différents d'une entreprise à une autre et suivant l'activité de production un même matériel peut ou non appartenir à cette catégorie

b) Les matériels non liés à la production

A l'inverse des précédents, une défaillance de leur part n'affecte pas la production.

Nous en déduisons la classification arborescente suivante :

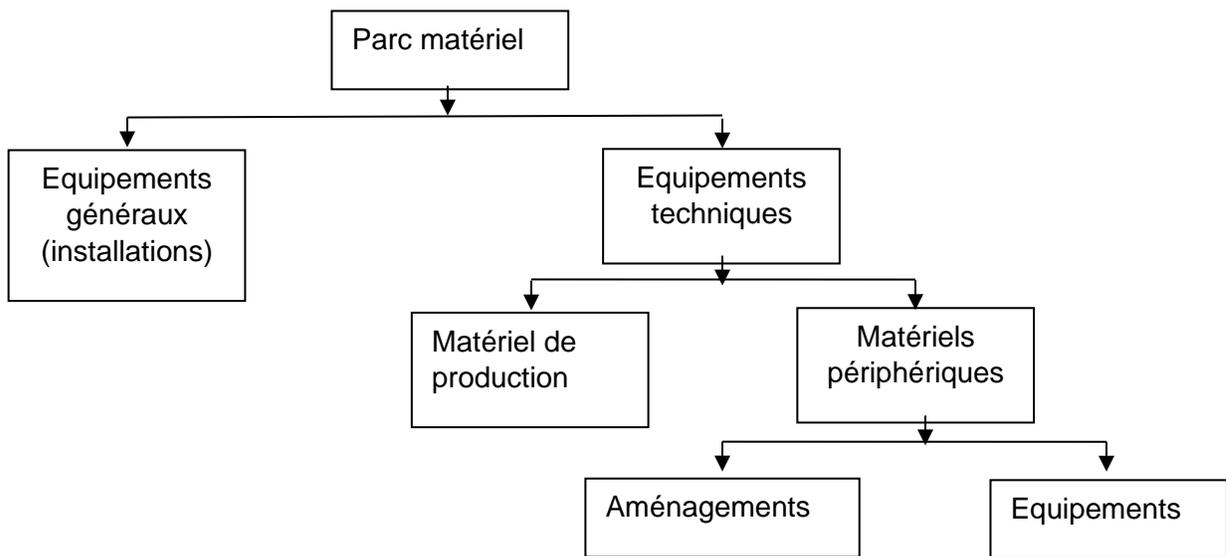


Fig.2.3. Classification des matériels

4.1.2. Nature des matériels

Au sein du parc matériel, coexistent deux familles de biens : les installations et les équipements techniques. Ceux-ci comprennent les matériels affectés directement à la production et ceux qui y participent indirectement.

a. Le matériel de production

En général sous la responsabilité du chef de la production, le matériel de production est constitué des systèmes, manuels, semi-automatiques, automatiques, machines uniques ou lignes complètes participant par leur fonction à la réalisation de la mission de l'entreprise. Il peut s'agir de machines de

fabrication comme des machines-outils, des unités de conditionnement, des convoyeurs ou des matériels permettant de produire le service que doit fournir l'entreprise mais ce peuvent être aussi des matériels de transport (aéronautique, transport ferroviaire), des matériels de conservation (chambre froide dans l'industrie agroalimentaire), de surveillance (caméras et écrans pour un prestataire de service sécurité), de traitement de surface (machine de grenailage, fours pour une entreprise industrielle de peinture).

b. Le matériel périphérique

Le matériel périphérique regroupe tous les matériels dont la fonction participe à la production globale. Il constitue deux familles : les équipements et les aménagements.

- Les équipements : Ils peuvent être mobiles ou non tels que:

- Les générateurs d'énergie : pompes, compresseurs, chaudières.
- Les outillages
- Les équipements de stockage
- L'informatique de gestion
- Les véhicules
- Les systèmes liés à l'environnement (conditionnement de l'air, traitement des déchets)

- Les aménagements : Les matériels suivant sont considérés comme fixes:

- Réseaux d'alimentation en énergies (électricité, eau, air comprimé)
- Les systèmes d'éclairage
- Les installations de chauffage
- Les ascenseurs

c. Les installations

Les installations regroupent principalement tout ce qui est lié à l'infrastructure en général comme par exemple : les bâtiments et tout le génie civil, les locaux et matériels de restauration, les locaux et matériels de bureaux, les espaces verts et clôtures, etc.

Cette importante variété des matériels, dont la maintenance peut avoir la responsabilité du suivi, impose rigueur et précision dans la gestion comme dans l'organisation. La maîtrise d'un parc nécessite avant tout un inventaire actualisé et codifié qui permettra une localisation précise de tout système. On peut même opter pour une constitution de familles par critères : importance dans le processus de production, complexité, dangerosité, technicité, etc. Ces familles influenceront les procédures de maintenance et pourront se voir affecter des niveaux d'urgence ou de maintenance implicites.

Il est donc indispensable de posséder une complète connaissance des biens à maintenir et, dans le prolongement de l'inventaire, le dossier machine contiendra une liste exhaustive de toutes les informations relatives à un bien à maintenir.

4.2. La nomenclature des équipements :

La nomenclature des équipements est un document qui rassemble sous forme de listes tous les matériels de l'entreprise. Les éléments sont classés par familles, codifiés et localisés avec précision. La révision régulière de ce document pour mise à jour incombe à la fonction documentation du service maintenance.

Sans ce document - que beaucoup d'entreprises ne possèdent pas encore de manière suffisamment précise et détaillée -, il est impossible de pratiquer une politique de maintenance sérieuse. L'affectation d'un code à chacun des matériels : ligne, machine, équipement périphérique et même outillage, permet leur désignation sans ambiguïté. Le code fournit des informations sur la localisation, ceci est indispensable pour des interventions promptes (la zone pour une machine, la machine pour un composant), mais aussi sur les caractéristiques, la fonction, le type, etc .. Ces critères sont retenus lors de l'élaboration de la nomenclature et nous avons vu que la diversité des matériels conduit à devoir les classer en différentes catégories en fonction de leur usage (production, périphériques, aménagements). Pour les études de maintenance, la nomenclature et ses codes sont les informations de base qui permettent des études ciblées sur un matériel donné et précisément désigné à partir de la fiche historique, ou les études concernant une zone, un secteur, une machine par exemple.

En outre, ils sont à la base de l'établissement des budgets, de l'élaboration de contrats de sous-traitance et, d'une façon plus large, de la définition des méthodes de maintenance.

4.3. Documentation relative au matériel

La documentation est nécessaire pour :

- préparer l'implantation du matériel ;
- mettre en œuvre le matériel ;
- assurer sa maintenance ;
- analyser son comportement, pour l'améliorer et optimiser les coûts;
- satisfaire aux exigences documentaires de l'assurance qualité.

Un système documentaire complet doit comprendre, outre la liste des équipements à maintenir, les éléments suivants, pour chaque équipement :

- Le dossier technique de l'équipement (DTE) ;
- le fichier historique de l'équipement ;

- le plan de maintenance de l'équipement,

4.3.1. Le dossier technique de l'équipement (DTE)

L'efficacité du travail de préparation du bureau des méthodes maintenance et des équipes d'interventions repose sur une bonne connaissance des équipements à maintenir. Connaissance exhaustive du matériel (origine, technologies et performances). Le DTE a pour vocation de mettre à disposition des préparateurs et des intervenants toutes les informations relatives à l'équipement susceptibles de les aider. Il comprendra deux parties :

- le dossier constructeur, avec toutes les informations d'origine ;
- le dossier interne, établi et tenu à jour par le bureau des méthodes de maintenance ;

a. Le dossier constructeur :

Le dossier constructeur doit contenir des documents techniques caractérisant l'équipement. Il appartient au service maintenance d'exiger les documents qui lui seront utiles ultérieurement, à savoir :

- les caractéristiques de la machine : capacité, performance, consommation, puissance installée ;
- la liste des accessoires ;
- la nomenclature des rechanges avec leurs références ;
- les plans et schémas électriques, pneumatiques, hydraulique, etc ;
- la notice de mise en action : manutention, encombrement, branchements et connexions, rodage, réglages, vérifications, etc ;
- la notice de fonctionnement, avec la mise en route : les règles de conduite, les consignes de sécurité, etc ;
- la notice d'entretien, avec la lubrification préconisée (fréquences, natures et points à graisser) et les conseils de nettoyage ;
- les éléments de maintenance que le fournisseur peut préconiser : liste d'outillage spécifique, testeurs, aide au dépannage, points à surveiller, etc.

b. Le dossier interne du bureau des méthodes

Il appartient au bureau des méthodes d'établir des DTE :

- de forme standardisée en interne ;
- classés à partir du code de l'inventaire ;
- contenant les rubriques utiles aux intervenants, soit par intégration de documents fournisseur, soit par intégration des documents élaborés par les méthodes é partir de l'arborescence de l'équipement ;
- tenus à jour : chaque modification doit être portée.

Entreprise: _____

date: _____

FICHE D'IDENTIFICATION - N^o. MACHINE: _____

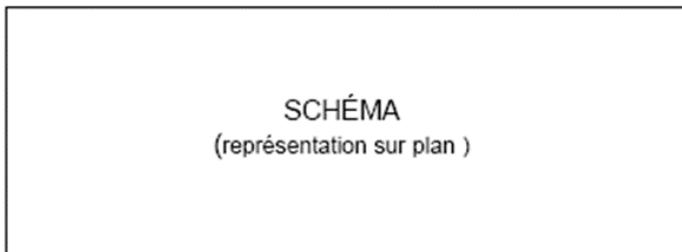


Informations sur l'achat

Manufacturier: _____
 Personne ressource: _____
 Tél.: _____ Fax: _____
 Fournisseur: _____
 Personne ressource: _____
 Tél.: _____ Fax: _____
 Contrat de service: _____
 Personne ressource: _____
 Tél.: _____ Fax: _____
 Date d'achat: _____
 Numéro de facture: _____
 Prix d'achat original: _____
 Garantie: _____

Caractéristiques techniques

Département: _____
 Description: _____
 Marque: _____
 Modèle: _____ Numéro de série: _____
 Type d'équipement: _____
 Type de contrôle: _____
 CN PLC _____
 Capacités: _____
 Vitesse: _____
 Capacités dimensionnelles X: _____
 Y: _____
 Z: _____
 Dimensions totales: Hauteur = _____
 Largeur = _____
 Longueur = _____
 Poids: _____
 Puits Mobile Fixe bruit < 85 dB(A)
 > 85 dB(A)
 Détails importants: _____



Services

		Consommation	Pression
<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> C	Air	_____	_____
	Eau	_____	_____
	Gaz	_____	_____
Nbre: <input type="checkbox"/>	Ventilation	_____	_____
Nbre: <input type="checkbox"/>	Aspiration	_____	_____
	Huile	_____	_____
	Autre	_____	_____

drain: _____ type de gaz utilisé: _____
 Fondation spécifique: _____

Électricité

	HP	Volts	Phase	Amps	MFS	RPM	KW	KVA
Moteur princ.	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Moteur aux.	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Varia	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Transformateur Fiche

LISTE DES PIÈCES CRITIQUES

PIÈCES	NO. DE PIÈCE	FOURNISSEUR	FAX	TELEPHONE

CADENASSAGE: contrôle des sources d'énergie

	<input type="checkbox"/> Mécanique	<input type="checkbox"/> Électrique	<input type="checkbox"/> Pneumatique	<input type="checkbox"/> Hydraulique
Nombre:	_____	_____	_____	_____
Identification:	_____	_____	_____	_____
Localisation:	_____	_____	_____	_____
cadenas ?:	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			

SIMDUT: information sur les matières dangereuses utilisées par l'équipement

 <input type="checkbox"/> A	 <input type="checkbox"/> B	 <input type="checkbox"/> C	 <input type="checkbox"/> D1	 <input type="checkbox"/> D2	 <input type="checkbox"/> D3	 <input type="checkbox"/> E	 <input type="checkbox"/> F
Produit: _____							
Utilisation et Qté: _____							
Fiche signalétique?: <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non							

SÉCURITÉ / RISQUES PARTICULIERS

Norme de sécurité applicable: _____ référence: _____

Exigences spécifiques: _____

Risques spécifiques: _____

MÉPI: moyen et équipement de protection individuelle requis pour travailler sur l'équipement

 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	Autres: _____
Spécifications: _____												

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

App: _____

App: _____

Fig.2.4. Exemple d'une fiche technique d'une machine

4.3.2. Le fichier historique

C'est la partie de la documentation de maintenance qui enregistre les défaillances, pannes et informations relatives à la maintenance d'un bien. Elle se matérialise par un fichier dynamique qui constitue le « carnet de santé » de l'équipement.

L'intérêt d'un fichier historique est de mieux connaître le comportement d'un équipement, de l'analyser et d'en déduire les actions d'amélioration à mener dans le cadre d'une démarche de progrès (maintenance préventive, évolution de la périodicité ...).

S'il n'est pas exploité, l'historique est du temps perdu. Il doit être compatible avec la GMAO.

Le contenu

Ce sont les informations classiques que l'on trouve sur les bons de travail ou les rapports d'intervention :

- les dates (jours et heure) ou un relevé compteur ;
- les titres sommaires des interventions ;
- les durées d'interventions ;
- les noms des intervenants ;
- les temps d'arrêt de production ;
- les pièces de rechange utilisées ;
- les imputations (cause, nature, localisation) généralement sous forme de code.

Exemple d'historique machine :

Date	Compteur machine	N° OT	Description de l'intervention	Nature des travaux	Durée		Code défaillance	
					Intervention	Arrêt	Cause	Nature

4.3.3. Le plan de maintenance préventive

Le recueil des opérations de maintenance préventive est un document de travail des méthodes qui permet de lister les opérations en passant en revue systématique tous les organes. Ce document

comporte les éléments suivants.

- **Opérations**

Cette partie comporte la description succincte des opérations appliquées sur des organes. On met une croix dans les deux colonnes suivantes :

- ✓ marche : pour l'opération qui pourrait se faire pendant que la machine est en production ;
- ✓ arrêt : pour l'opération qui doit être faite pendant un arrêt de la production.

- **Intervenants**

- ✓ MEC: mécanicien
- ✓ ELC : électricien
- ✓ INS : instrumentiste
- ✓ G RA : graisseur
- ✓ EXP : exploitant (utilités)
- ✓ FAB : opérateur (production) ...

- **Durée**

Il s'agit du temps élémentaire de l'opération, dont l'estimation est basée sur l'expérience, hors temps de déplacement. Ce temps est exprimé en heure et on notera 0,50 pour une demi-heure.

- **Périodicité**

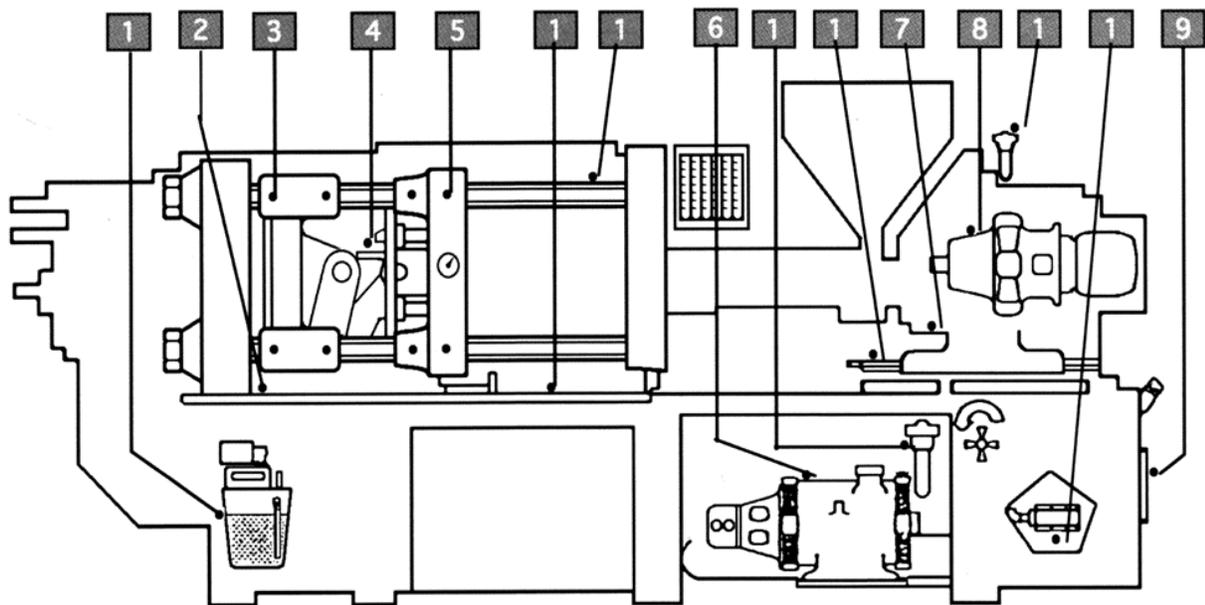
- ✓ J : journalier
- ✓ H : hebdomadaire
- ✓ M : mensuel
- ✓ T : trimestriel
- ✓ S : semestriel
- ✓ A: annuel

JH 2m

INSTRUCTION DE GRAISSAGE

Machine PR 18

Presse à injecter BILLON H 280/90



Rep	Organe	Intervention	Référence produit	Nbre de graisseur	Quantité (litres)	Moyen	Périodicité (heure)
1	Centrale de graissage	Contrôle & remise niveau	ANFROL XPO				100
		Remplacement	ANFROL XPO		4		6000
2	Sommier	Graisser	Multi usage	3G		pompe manu	500
3	Plateau embiellage	Graisser	Multi usage	2 x 4G		pompe manu	500
4	Système d'éjection	Graisser	Multi usage	3G		pompe manu	500
5	Plateau mobile	Graisser	Multi usage	2 x 4G		pompe manu	500
6	Moteur électrique	Graisser	Multi usage	2G		pompe manu	1500
7	Groupe d'injection	Graisser	Multi usage			pompe manu	500
8	Moteur hydraulique	Graisser	Multi usage	1G		pompe manu	1500
9	Réservoir hydraulique	Contrôle & remise niveau					100
		Prise d'échantillon - analyse / remplacement	SAFCO RUBRIC S.68.Z		3000		6000
10	Filtre départ	Contrôle de colmatage	HC 9600 FKK 8H				100
11	Filtre d'aspiration	Nettoyage	Z3B.430				6000
12	Filtre - groupe injection	Contrôle de colmatage	HC 9801 FDP4H				100
13	Glissière de fermeture	Cont présence de graisse				Cont visuelle	100
14	Colonne de fermeture	Cont présence de graisse				Cont visuelle	100
15	Glissière d'injection	Cont présence de graisse				Cont visuelle	100

Réalisateur Jean HENG

date : 22/04/2000

modifié le :

Indice : A

fo

Fig.2.6. Exemple d'instruction de graissage d'une machine

4.4. Documentation relative aux travaux

La traçabilité indispensable de l'activité de la fonction maintenance conduit à mettre en place un ensemble de documents, quelle qu'en soit la forme, permettant d'enregistrer les données nécessaires pour établir les tableaux de bord de pilotage de l'activité en fonction de la politique maintenance

appliquée. Ce sont les sources (production/ utilisateurs, magasin, maintenance...) et le système d'information en vigueur (GMAO ou pas...) qui définissent le nombre de formulaires.

Cependant, quel que soit ce système d'information et ses performances, un minimum de trois formulaires est requis :

- ordre de travail ;
- demande de travail ;
- rapport d'intervention ;

a. Ordre de travail

Tout travail d'entretien (préventif, dépannage, réparation) doit être justifié par un ordre de travail préparé et émis à l'avance par le responsable de l'entretien.

Un ordre de travail standard devrait comprendre les informations suivantes :

- la nature de l'intervention qui est requise ;
- une brève description du problème et des symptômes ;
- le corps de métier visé ainsi que les intervenants ;
- les pièces requises pour l'intervention ;
- le temps estimé pour le travail ;
- la durée réelle du travail ;
- la priorité de l'intervention selon un code prédéterminé ;
- l'impact de l'arrêt-machine sur la production.

FICHE DE PREPARATION – ORDRE DE TRAVAIL N°:				
Désignation de l'équipement		Code Equipement:		
		Code Localisation:		
		Compte Analytique:		
Services prestataires		Demande de travaux N°:		
		Degré d'urgence:		
Ci-joint documentation:				
Dessin équipement N°:				
Procédures				
Spécifications techniques				
Pièces de rechange et outillage				
Manutention, Sécurité				
Planning main d'œuvre				
Section ou équipe	Planning personnel	Cadres	Maîtrise	Exécution
Durée travaux	Nombre h/H			
Préparation effectuée par				
Service	Nom	Fonction	Date	Visa
Date début travaux:				
Date fin travaux estimée:				
Observations et consignes particulières:				
Ordonancement				
Service	Nom	Fonction	Date	Visa

Fig.2.7. Exemple d'ordre de travail

b. La demande de travail

Afin de faciliter les communications entre la production et le service d'entretien, il serait intéressant d'avoir un formulaire simple pour rapporter les différents problèmes perçus par les opérateurs sur un équipement. Ce formulaire serait utilisé dans certaines occasions où le personnel d'entretien n'est pas immédiatement présent ou disponible. Le but est tout simplement de signaler le problème observé en le décrivant sommairement en plus d'y ajouter des commentaires et suggestions.

Cette demande comportera donc plusieurs paramètres tels que :

- date et heure de la demande ;
- nom du demandeur et service ;
- identification et localisation du bien concerné (machine, installation, local, atelier...) ;
- descriptif du contexte : symptômes de défaillance... ;
- Degré d'urgence.

DEMANDE DE TRAVAUX N°:		DATE:		
Désignation de l'équipement		Code Equipement:		
		Code Localisation:		
		Compte Analytique:		
		Degré d'Urgence:		
		Niveau Entretien:		
		Code Entretien:		
Etat de l'équipement				
Nature des travaux à effectuer				
Demandeur				
Service	Nom	Fonction	Date	Visa
Réceptionnée par				
Service	Nom	Fonction	Date	Visa
METHODES				
Travail à préparer par:				
Avant le:				
Observations:				

Fig.2.8. Exemple de demande de travail

c. Rapport d'intervention

Ce formulaire doit être rempli par le(s) intervenant(s), dès que le travail opérationnel est terminé. Une intervention n'est terminée que lorsque ce rapport a été renseigné. Base essentielle du dossier historique du bien, ce rapport doit contenir tous les paramètres nécessaires à la gestion technique et économique de l'intervention et du bien en général.

Selon les cas et la finesse du système d'exploitation des données, ce rapport indiquera :

- nom de l'intervenant ou du responsable de l'équipe d'intervention ;
- méthode de maintenance (corrective/préventive) ;
- description de l'intervention ;
- compteurs d'unités d'usage ;
- diagnostic éventuel ;
- durée de l'intervention ;
- pièces changées ;
- nombre d'heures de maintenance opérationnelle.

RAPPORT INTERVENTION N°:				
Désignation de l'équipement			Code Equipement:	
			Code Localisation:	
			Compte Analytique:	
			Degré d'urgence:	
Demande de travaux N°:			Ordre de travail N°:	
Situation de l'équipement avant intervention				
Date début travaux:			Date fin travaux	
Résumé succinct des travaux				
Moyens humains				
Nom	Prénom	Qualité	Heures	Observation
Moyens matériels et supports utilisés				
Désignation	Code	Quantité	Carburant	Observation
Pièce de rechange et ingrédients consommée				
Désignation	Référence	Code	Quantité	Observation
Ci-joint: 1. Détails des phases d'intervention				
Remarques, recommandations et suggestions 2.				
Responsable de l'opération:				
Nom	Prénom	Qualité	Date	Visa

Fig.2.9. Exemple de rapport d'intervention