

III.1 La pertinence d'un système de gestion de la maintenance

Un système de gestion de la maintenance implanté adéquatement a un impact à différents niveaux : l'infrastructure, les ressources (humaines et matérielles), la gestion (pièces de rechange, inventaire, etc.) et la sécurité (figure 3.1).

III.1.1 sur le plan infrastructure:

Sur le plan de l'infrastructure, l'implantation du système de gestion permet de :

- protéger les investissements en assurant aux machines et aux bâtiments une vie utile prolongée grâce à un entretien régulier et efficace;
- veiller au rendement de ces investissements en utilisant au maximum les équipements et en réduisant ainsi au minimum les périodes d'interruption (non planifiées) du système de production.

III.1.2 sur le plan ressource:

Sur le plan des ressources, l'effet du système de gestion de la maintenance se situe aussi bien aux niveaux des ressources humaines que des ressources matérielles.

En ce qui concerne le premier volet, ce système permet de :

- superviser et diriger le personnel du service de maintenance afin d'améliorer au maximum l'utilisation et l'allocation de ces ressources;
- assurer efficacement la formation technique du personnel, pour qu'il maîtrise les tâches qu'il est en train d'accomplir.

En ce qui concerne le volet matériel, le système de gestion de la maintenance permet de:

- améliorer l'utilisation de ces ressources (les équipements, l'outillage et les pièces de rechange);
- optimiser leur allocation (pour éviter le gaspillage);
- réduire les coûts de production.

III.1.3 Au niveau de la gestion, il permet de :

- consigner les dépenses et de bien estimer les coûts des travaux d'entretien et de maintenance afin de tenter de les réduire;
- contrôler les coûts d'entretien afin de tenir une comptabilité en vue de l'établissement des budgets futurs.



Figure 3.1: L'impact du système de gestion de la maintenance.

III.1.4 Sur le plan de la sécurité, ce système permet de :

- mettre en place un système de prévention des accidents en assurant la sécurité de fonctionnement des équipements et la sécurité des bâtiments;
- avoir un climat serein de travail au sein de l'entreprise, créant ainsi une ambiance de travail sécuritaire.

Finalement, le système de gestion de la maintenance influence aussi les critères de compétitivité de l'entreprise, à savoir la qualité, le prix, le temps, la flexibilité, le service et la notoriété. Ces derniers sont tributaires des actions de maintenance suivantes:

- assurer une longue vie utile aux machines et aux bâtiments;
- diminuer les périodes d'interruption de production;
- superviser le personnel des services d'entretien;
- réduire les coûts des services d'entretien;
- améliorer l'efficacité des ressources humaines;
- éviter le gaspillage des ressources matérielles;
- assurer la formation technique du personnel de service;
- assurer l'indépendance des cadres et des travailleurs locaux sur le plan technique et pendant la phase d'exploitation;
- estimer les coûts des travaux d'entretien;
- mettre en place un système de prévention des accidents de travail;
- évaluer le fonctionnement des équipements en vue des décisions d'achat futures.

III.2 Présentation d'un système de gestion de la maintenance

Le cadre de référence du système de gestion de la maintenance que nous présentons à la figure 3.2, comporte quatre étapes aussi importantes les unes que les autres.

La première étape concerne la réception du matériel et la documentation. La deuxième est relative au choix du type de maintenance à effectuer en fonction des paramètres choisis. A partir du type de maintenance choisi (préventive conditionnelle, systématique, corrective ou améliorative), nous précisons les étapes du processus de maintenance telles que la planification des interventions, les procédures de détection des défaillances, l'exécution et le suivi de l'intervention (troisième étape). La dernière étape concerne la réalisation et le suivi de l'opération de maintenance.

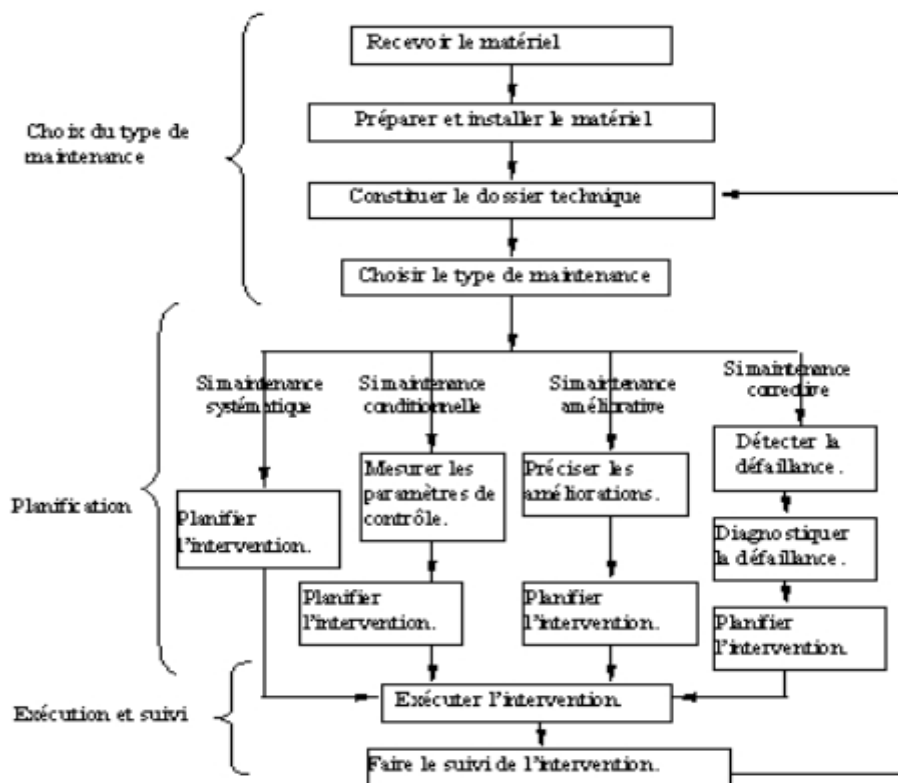


Figure 3.2 : Le système de gestion de la maintenance

III.3 La gestion des flux d'information

Le système de gestion de la maintenance peut être subdivisé en trois sous-systèmes :

- le sous-système de décision et de pilotage,
- le sous-système d'information,
- le sous-système opérant.

Le sous-système de décision comprend de nombreuses fonctions : régulation, décision et coordination. Il définit, entre autres, les objectifs et les orientations à moyen et à long terme.

Le sous-système opérant comprend la réalisation des opérations qui assurent l'atteinte des objectifs de l'entreprise. En général, il reçoit des intrants, les transforme grâce à l'utilisation de ressources en extrants (produits ou services à valeur ajoutée). Il se charge de l'exécution des travaux et de la gestion des opérations de maintenance.

Un sous-système d'information peut être plus ou moins simple à concevoir, cela dépend essentiellement de l'effort requis pour investiguer au-delà des limites de l'action et pour forcer la révision fondamentale des façons de faire.

III.3.1 Rôle du système d'information dans la maintenance

Un système de gestion de la maintenance génère un volume important d'informations (figure 3.3). Jusqu'à très récemment, ces informations étaient exploitées pour facturer les services rendus par les équipes de maintenance et pour établir les budgets d'achat de nouveaux équipements et d'outillages. L'usage de ces informations pour assurer la planification, le lancement et le suivi des opérations étaient très limités. Sur le plan technique, très peu d'entreprises disposent de banques de données exploitables. Le cas échéant, les données sont généralement introduites par le personnel technique. Elles sont incomplètes, imprécises et peu fiables.

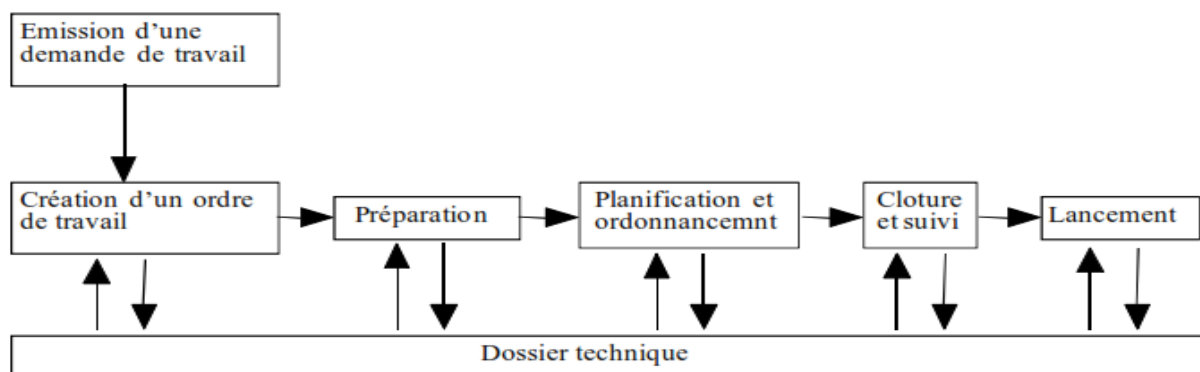


Figure 3.3: **La procédure de traitement d'une demande de travail**

Le système d'information et de décision a pour mission de planifier et d'ordonner les travaux de maintenance, de faire les collectes d'information et les suivis de l'exécution des travaux. La mission du système opérant est d'exécuter les travaux, de remettre des rapports d'intervention et de discuter avec les membres du système de décision les différentes difficultés rencontrées au cours des travaux et des éventuelles améliorations pouvant être apportées au système global.

La figure 3.4 présente une schématisation des flux d'information entre les différents acteurs du système de gestion de la maintenance.

Pour faciliter la tâche de l'opérant, et pour qu'il puisse transmettre des rapports d'intervention précis, ce dernier doit utiliser des procédures et des schémas clairs et détaillés avec des repères topologiques des composants.

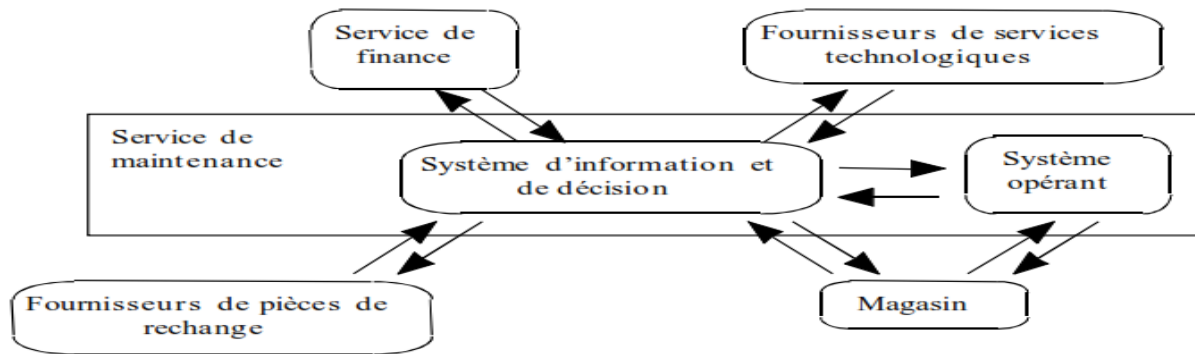


Figure 3.4: **Le flux d'information à travers le service de maintenance**

Sur son rapport, l'intervenant doit signaler sans ambiguïté tous les composants changés, le mode de défaillance et toutes les indications utiles sur les causes probables et les conditions d'apparition de la défaillance.