

2 METHODE GMAO

(Introduction, Caractéristiques de la GMAO, Démarche et Logiciels)

II.1 INTRODUCTION

G.M.A.O signifie **G**estion de **M**aintenance Assistée par **O**rdinateur. Il s'agit d'un logiciel spécialisé pour effectuer la gestion d'un service technique. La GMAO peut être définie comme un progiciel qui permet une aide à la décision dans une entreprise pour maîtriser les coûts des installations à maintenir, Optimiser les moyens techniques et humains de la maintenance ainsi qu'obtenir des mesures précises sur les temps des pannes, leurs causes premières et les temps nécessaires à leur réparation.

La Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur est constituée d'une base de données (historique) qui est alimentée par le personnel de maintenance via un formulaire. La base de l'historique est l'inventaire des équipements.

II.2 OBJECTIFS ET INTERET DE LA GMAO

L'objectif de la GMAO est de déterminer les causes initiales des problèmes identifiés préalablement et, préventivement, de trouver ceux non encore survenus, en évaluant leur criticité. Les objectifs essentiels de la GMAO sont :

II.2.1 Diminution des temps d'arrêt:

- ✓ Diminution du nombre des défaillances et augmentation de la disponibilité ;
- ✓ Accroissement de la productivité et la rapidité des interventions ;
- ✓ Accroissement de l'efficacité du personnel.
- ✓ Prolongation de la durée de vie des équipements.

II.2.2. Planification et suivi des activités du service maintenance :

- ✓ Suivi des travaux, des pièces de rechange, des outillages...
- ✓ Réduction des dépenses du service maintenance par l'optimisation de l'utilisation des ressources.

II.2.3 Accès aux informations mises à jour :

- ✓ Estimation et suivi des coûts de maintenance

II.2 CARACTERISTIQUE GENERALE DE LA GMAO

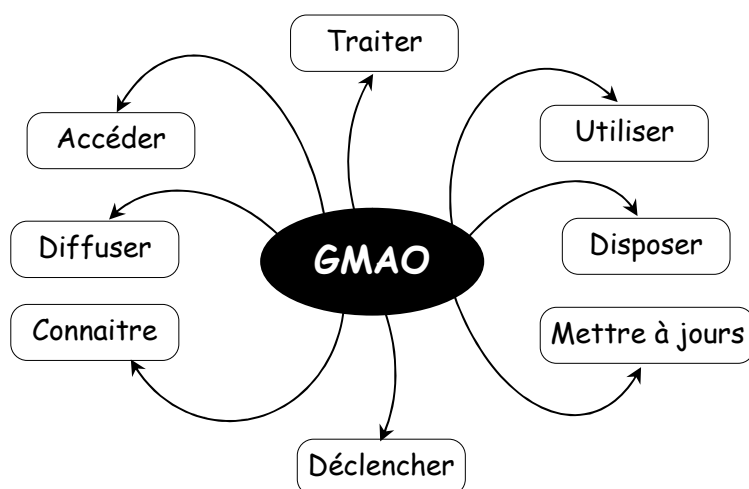
Voici un tableau montrant les bénéfices après la mise en place d'une GMAO selon une enquête menée par l'association française des industries mécaniques AFIM (la somme des

réponses n'atteint pas les 100% car certaines entreprises n'ont pas répondu à toutes les questions).

Bénéfices obtenus avec GMAO	Très Significatif en %	Significatif en %	Aucun en %	pas de réponse en %
Réduction de main d'œuvre	9,2	37,5	31	11,5
Réduction en coûts des matériels	11,5	43,7	20,7	13,8
Augmentation de la disponibilité	21,8	33,3	25,3	9,2
Augmentation de la fiabilité	21,8	35,6	24,1	8
Amélioration du contrôle des coûts	44,8	26,4	16,1	2,3
Amélioration du retour d'expérience	46,6	18,4	23	2,3
Amélioration de la planification	32,2	36,8	18,4	2,3
Amélioration des temps de maintenance effectifs	37,9	32,2	16,1	2,3
Amélioration de la gestion des pièces détachées	24,1	37,9	23	4,6

Un logiciel de GMAO permet de construire une base de données dans laquelle on retrouvera :

- Les articles du magasin et les fournisseurs,
- La gestion des entrées et sorties des articles et des achats,
- La gestion des actifs (équipements et sous-ensembles),
- La gestion des interventions correctives et préventives,
- La gestion des demandes d'interventions,
- Les analyses financières et le suivi des indicateurs de maintenance,
- La gestion des contacts clients et la facturation



Traiter un nombre important de donnée
Utiliser rapidement les résultats d'analyse
Disposer d'information fiable et précise
Mettre à jours plans et documents
Déclencher et planifier les travaux
Connaitre la répartition des couts
Diffuser et accéder à l'information

II.3 LOGICIELS DE LA GMAO

Le souci croissant de gagner en efficacité, rapidité et technicité fait que la maintenance assistée par ordinateur prend une ampleur croissante. De nombreux logiciels se sont développés et sont en cours de production. Pour mieux choisir, il est nécessaire de classer ces logiciels. On peut proposer comme catégorie les secteurs suivants :

- **G.M.A.O industrie** : gestion de maintenance assistée par ordinateur côté industrie; (Ratios techniques, magasinage, fiche machines, suivi de projet, PERT, planification);
- **G.M.A.O. partie tertiaire** : gestion des bâtiments (planification, aspect comptabilité);
- **G.M.A.O service après-vente** : suivi de clientèle, analyse des retours clients

Le logiciel doit être **simple, convivial**, il doit correspondre à la logique de fonctionnement du service maintenance. Le logiciel de GMAO doit pouvoir fonctionner en réseau (Windows 7 ou plus, Mac, etc.) de façon à pouvoir évoluer avec les besoins du service.

Internet est en général la solution des techniciens mobiles. C'est aussi aujourd'hui la solution pour la mise en route de solution à faible investissement, il est ainsi possible de juste payer les heures d'utilisation. Une formation doit être prévue pour apprendre rapidement les commandes du logiciel et la méthodologie de mise en œuvre dans le service maintenance. Un contrat de maintenance annuel qui donne droit à une aide téléphonique et aux évolutions des logiciels doit être souscrit.

Différents progiciels de gestion de la maintenance coexistent notamment DATASTREAM et MAXIMO de Microsoft.

II.4 UTILISATEURS DE GMAO :

La GMAO est utilisée par les techniciens, les opérateurs de production, de maintenance et le service des achats (hors matières premières).

II.4.1 Techniciens de maintenance : comme

- La préparation des travaux, comptes rendus
- La recherche des informations techniques
- L'exécution des diagnostics, la consultation de l'historique

II.4.2 Responsable de la maintenance : comme

- Le contrôle et le suivi des coûts.
- Le contrôle des factures et leur envoi à la comptabilité

II.4.3 Magasiniers : comme

- La réception des matériels et leur gestion
- L'identification des demandes à l'avance et leur préparation
- La gestion des stocks

- Les inventaires Le contrôle des factures et leur envoi à la comptabilité

II.4.4 Gestionnaires : comme

- Le suivi des coûts par machine, ligne de production, installations
- Le suivi d'évolution des performances, optimisation des charges
- La participation au tableau de bord de l'activité Le contrôle des factures et leur envoi à la comptabilité

II.5 EVALUATION D'UN LOGICIEL GMAO

L'objectif ici est avoir l'adéquation entre un logiciel GMAO et le besoin d'une entreprise.

Pour cela nous évoquons la grille suivante

Nom du Logiciel					
Fonctions	Niveau de performance				
	1 Faible	2 Moyen	3 Bon	4 Très Bon	5 Excellent
Gérer les travaux préventifs et conditionnels	Recensement des travaux préventif	Etablissement des fiches maintenance préventive	Elaboration plan préventif ajustable	Suivi des incidents	Mise en œuvre de la maintenance conditionnelle
Assurer le suivi technique des équipements	Historique calendrier des travaux	Historique calendrier par type de maintenance	Analyse des dysfonctionnements	Historique des unités d'œuvre	Suivie et analyse de la disponibilité des équipements
Gérer les ressources personnelles, ouillages..etc.	Liste des ressources	Gestion de l'utilisation des ressources	Gestion de la disponibilité des ressources	Gestion de l'affectation de ressource	Gestion des quantifications
Contrôler l'activité du service maintenance	Suivi budgétaire en magasin	Suivi de la facturation interne	Suivi analytique des dépenses par autre équipement	Compte d'exploitation du service maintenance	Tableaux d'activité, fonction, dépense
Gérer les stocks de rechanges et les achats	Tenue du stock en magasin	Inventaire permanent du stock et liste des pièces	Réservation et réapprovisionnement	Gestion des stocks	Gestions des stocks et suivi des achats
Taux de satisfaction : 60%					