

**COURS DE GMAO DES ENTREPRISES
INDUSTRIELLES**

CHAPITRE II

**LES MODULES DE BASE
DE LA GMAO**

Dr. M.T DEKHMOCHE

Dpt: Électromécanique filière maintenance industrielle

1- MODULE DE GESTION DES EQUIPEMENTS OU PARC:

Il s'agit de décrire et de coder l'arborescence du découpage allant de l'ensemble du

parc à maintenir aux équipements identifiés et caractérisés par leur DTE (dossier

technique équipement) et leur historique, puis à leur propre découpage fonctionnel. A partir du code propre à l'équipement, le module doit permettre de :

- Pouvoir localiser et identifier un sous-ensemble dans l'arborescence
- connaître l'indice de criticité fonctionnelle de l'équipement, sa durée d'usage relevé par compteur;
- accéder rapidement au « plan de maintenance » de l'équipement;
- pouvoir trouver ses caractéristiques techniques, historiques et commerciales à partir du DTE;
- pouvoir localiser un ensemble mobile, trouver son DTE et son historique (gestion multisites);
- connaître ses consommations en énergie, en lubrifiants, etc;
- connaître la liste des rechanges consommés ;
- connaître le code des responsables exploitation et maintenance de l'équipement;
- accéder aux dessins et schémas relatifs à l'équipement contenus dans un logiciel de gestion documentaire (hors DTE).

2- MODULE DE GESTION DU SUIVI OPERATIONNEL DES EQUIPEMENTS:

À travers le module de suivi des performances d'un équipement, il s'agit de retrouver les indicateurs de fiabilité, de maintenabilité, de disponibilité et le taux de rendement synthétique TRS si la TPM est envisagée ou effective.

Le choix des indicateurs prédétermine la nature des saisies nécessaires.
Celles-ci

doivent pouvoir se faire « au pied de la machine » et en temps réel, aussi bien en ce qui concerne les demandes que les comptes rendus.

- **Dans le cadre d'un suivi technique par l'indicateur Disponibilité**

Le module doit être capable d'assurer la gestion en affichant :

- les graphes d'évolution des D_i par périodes de suivi;
- les graphes de Pareto en NT se rattachant aux équipements pénalisants, par nature des arrêts ;
- le rappel des valeurs des indicateurs n et MTA ou $MTTR$ pour les dernières périodes.

- **Dans le cadre d'un suivi par le TRS**

Le module doit être capable, à partir des données opérationnelles liées aux pertes de performances, aux pertes de qualité et aux pertes de disponibilité, de calculer les trois taux et leur produit (le TRS) par période, de montrer leur évolution, de présenter l'affichage analytique des valeurs après sélection, pour diagnostic.

De façon plus générale, l'agent des méthodes doit être capable de trouver à travers ce module tous les éléments quantitatifs lui permettant d'approfondir une analyse de logistique, de fiabilité, de maintenabilité ou de disponibilité.

3- MODULE DE GESTION DES TRAVAUX:

Nous avons vu en ordonnancement l'existence de plusieurs procédures adaptées à la nature des travaux. Pour les nombreux BPT, pas de demande DT ni d'attribution de numéro, mais un enregistrement rapide a posteriori de leur durée, de localisation et de leur nature.

Il est nécessaire de créer une bibliothèque des différents codes utiles afférents aux clients, aux intervenants, aux différents statuts de l'intervention. D'autre part, à chaque équipement doit correspondre une bibliothèque de codes standards, relatifs au découpage de l'équipement, à l'effet déclenchant (souvent appelé par erreur «cause » d'arrêt) et à la cause identifiée.

Pour les DT, demandes de travaux

Le module doit permettre :

- la création d'un numéro DT, OT, qui servira de référence pour toutes les opérations liées, procédures de sécurité spécifique, préparation et DA ou BSM par exemple;
- l'horodatage de la demande, avec identification du demandeur et du secteur (code client) et l'urgence ou le délai attribué;
- le suivi possible du statut de la demande par le demandeur (code des différents statuts).

Au niveau de la préparation de l'OT

Le module doit permettre :

- l'insertion de gammes de maintenance préétablies;
- les réservations d'outillages, de moyens spéciaux, de pièces de rechanges, etc. ;
- l'affectation des ressources;
- le regroupement de la gamme de maintenance avec des plans, des

pictogrammes

et des schémas extraits d'un logiciel de gestion documentaire ;

- l'insertion automatique de procédures de sécurité liées à certains secteurs ou à certains équipements;

- l'intégration d'un groupe de travaux à un gestionnaire de projet, avec graphismes Gantt et PERT.

Pour les comptes rendus d'intervention

Le module doit permettre :

- la saisie « facile et rapide » (critère très important) des paramètres et de la caractérisation de l'intervention, même et surtout s'il s'agit d'une correction de microdéfaillance;

- l'utilisation par les dépanneurs d'une borne en libre-service, située à proximité immédiate du site d'intervention, réduisant ainsi les distances et les temps de saisie

d'intervention;

- De caractériser l'intervention par les codes de la bibliothèque de l'équipement (localisation, cause, etc);

- l'imputation des travaux à des comptes analytiques;

- de distinguer les durées d'intervention (→ MTTR) des durées d'indisponibilité (→ MTI);

- d'enrichir chronologiquement l'historique de l'équipement dès la clôture de l'OT,

- de connaître les consommations de pièces utilisées, éventuellement leurs valeurs ;

- la rédaction d'un texte libre contenant les remarques et les suggestions de l'intervenant.

Par contre, il ne doit pas donner l'impression d'une « inquisition », mais d'un besoin de savoir pour mieux comprendre et améliorer avec l'aide du technicien

d'intervention.

□ Pour la gestion des travaux externalisés

Le module doit permettre une gestion semblable aux procédures de préparation et d'ordonnancement internes :

- émission de DTE (demande de travaux externalisés) pour les prestations ponctuelles;
- création de contrats-type (clauses techniques, économiques et techniques, plan de sécurité) qu'il suffit d'adapter à chaque commande.