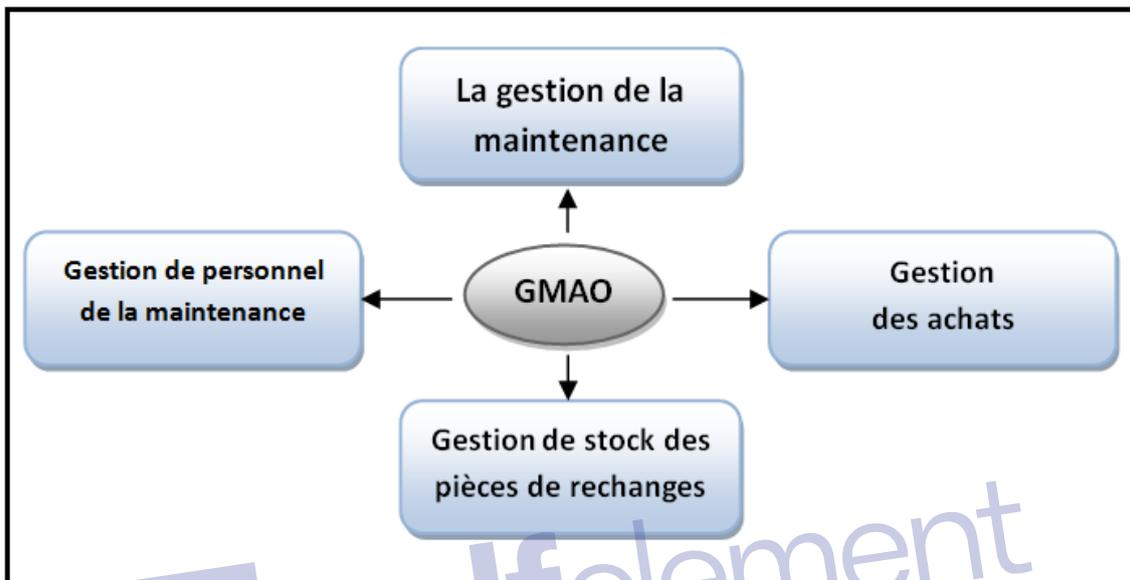


## II.7 La technologie de GMAO :

L'appel du progiciel GMAO (**gestion de maintenance assistée par ordinateur**) va répondre aux besoins des entreprises en ce qui concerne les échanges d'information et des procédures, et l'analyse des activités de maintenance et les archivés.

La GMAO se caractérise par quatre fonctionnalités standards (figure II.4) :



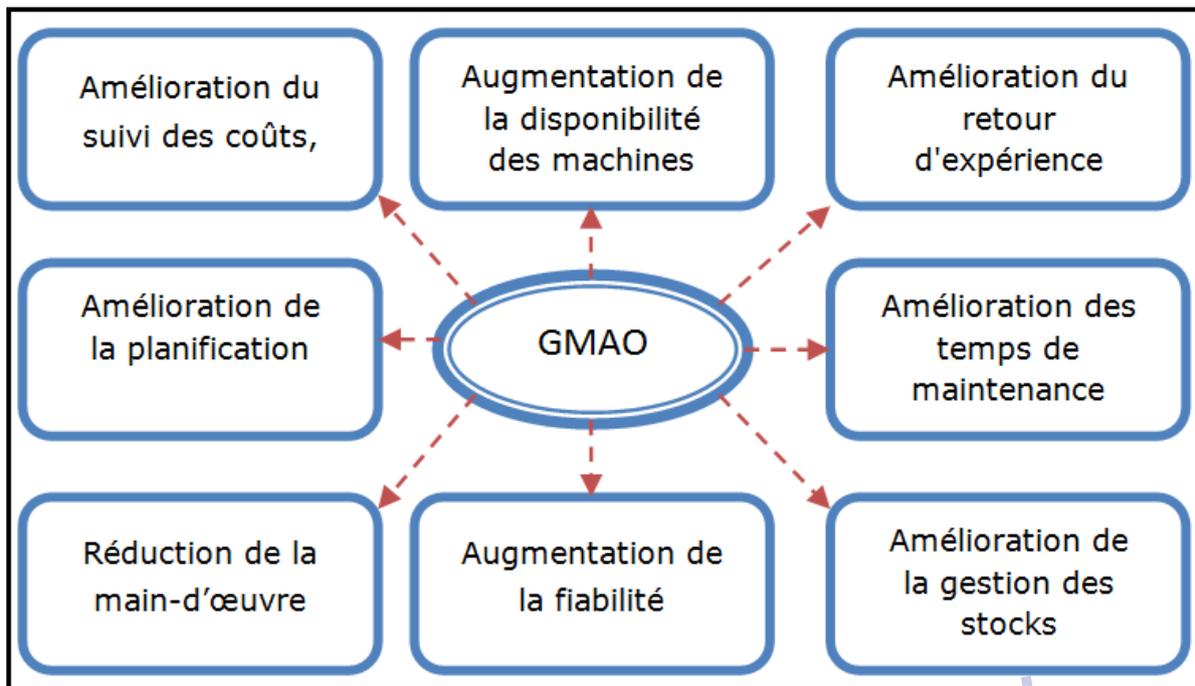
La figure II.4: Les caractéristiques de la GMAO

- La gestion de maintenance concernant les interventions préventives ou curatives sur les équipements industriels.
- La gestion du personnel de maintenance relative aux plannings, les affectations, et à la gestion de la formation.
- La gestion du stock des pièces de rechange, contrôle des stocks en magasin, alerte sur le seuil, réception des pièces.
- La gestion des achats en tout ce qui concerne l'addition des commandes, la gestion des fournisseurs et de leurs prix, et la facturation.

La GMAO s'inscrit dans un projet d'amélioration de productivité grâce aux actions suivantes.

- - L'amélioration de la disponibilité des équipements.
- - La prolongation de la durée de vie des machines.
- - L'amélioration du taux de charge de l'équipe maintenance.
- - L'amélioration du partage de l'information, suppression de la « personne indispensable ».
- - L'amélioration de la sécurité des équipements.
- - La maîtrise des coûts de maintenance.

D'après une analyse réalisée par l'Association Française des Ingénieurs et responsables de Maintenance, les effets de la GMAO dans les entreprises l'ayant mis en œuvre sont les suivants :



La figure II.5: Les effets de la GMAO

## II.8 Analyse vibratoire

### ❖ Principe

Cette méthode s'applique à tous les matériaux. Elle consiste à analyser en fonction du temps les oscillations mécaniques d'un système autour d'une position de référence au moyen d'un ou de plusieurs capteurs. Les oscillations ou vibrations mécaniques sont produites soit par le système en fonctionnement (un moteur par exemple) soit sont induites par des sollicitations externes (par impact ou en sollicitation forcée).

### ❖ Les vibrations

Le suivi des paramètres vibratoires est particulièrement bien adapté aux machines tournantes. L'analyse vibratoire fournit un nombre important de renseignements sur l'état de l'équipement.

#### Avantages de la méthode

- Détection de défauts à un stade précoce
- Possibilité de réaliser un diagnostic approfondi
- Autorise une surveillance continue
- Permet de surveiller l'équipement à distance

#### Inconvénients

- Spectres parfois difficiles à interpréter
- Dans le cas de surveillance continue, installations relativement coûteuses