



## **LE M.T.M** **(Methods Time Measurement)**

Expert FAVI : Didier LATOUR

Dans une démarche de qualité totale, TOUS les outils sont à exploiter dans une vue "systémique" (voir fiche n°14). C'est le cas du M.T.M. : *seul* il conduit au Taylorisme, *intégré* il contribue au confort donc au progrès.

Le M.T.M. définit *qualitativement* et en *durée* des mouvements élémentaires avec lesquels il est possible de reconstituer toute opération industrielle manuelle.

L'addition de ces durées ou "temps standards", donne le temps nécessaire pour effectuer l'opération.

Dés 1940, la mobilisation de l'industrie de guerre nécessita la recherche de gain de productivité (économiser la main-d'oeuvre et contrôler l'organisation).

Les méthodes de temps prédéterminés se sont développées et parmi les meilleurs systèmes connus, le M.T.M. est apparu.

La méthode M.T.M. est, parmi les méthodes standards de temps prédéterminés, la plus universellement utilisée. Elle fut créée par trois ingénieurs américains : HB MAYNARD, GJ STEGEMERTEN et JL SCHWAB.

En 1945, le bureau américain de conseil en organisation "METHODS ENGINEERING COUNCIL", termine les études entreprises et, dès 1947, le M.T.M. est diffusé d'abord aux Etats-Unis et très rapidement ensuite dans le monde entier.

Ainsi est créée en France, en 1952, l'association M.T.M. française. Toutes les actions M.T.M. nationales sont maintenant coordonnées par le Directoire International M.T.M.

Les applications du M.T.M. sont :

- ☞ Le calcul des temps de travail (manuel)
- ☞ La simplification du travail
- ☞ Le choix des modes opératoires
- ☞ L'établissement des standards
- ☞ L'ergonomie des postes de travail

Les "éléments de base", constitutifs des tables M.T.M., sont subdivisés en quatre groupes :

- ① Mouvements des membres supérieurs
  - Principaux : atteindre, saisir, mouvoir, positionner, lâcher.
  - Secondaires : tourner, appliquer pression, désengager mouvement de manivelle
- ② Mouvements visuels :
  - Examiner, déplacer le regard
- ③ Mouvements des membres inférieurs
  - Mouvement du pied, de la jambe.
- ④ Mouvement du corps
  - Déplacement : marche, pas de côté, rotation du corps
  - Flexions : s'incliner, se baisser, poser un genou au sol, s'agenouiller, s'asseoir, se relever.

Chaque élément de base est caractérisé par divers renseignements :

- a) Une définition qui précise les circonstances dans lesquelles on peut le rencontrer
- b) Une liste de causes de variation ou "variables" désignant les critères qui influencent le temps d'exécution.

Ces variables dépendent de trois catégories de causes principales qui sont :

- ♦ L'amplitude des mouvements,
- ♦ Les efforts musculaires nécessaires,
- ♦ Le degré de contrôle nécessaire à l'exécution des mouvements.

D'autres causes d'origines diverses sont prises en considération pour certains éléments de base.

- c) Une symbolisation constituée par des lettres et des chiffres :

A savoir que les règles de combinaison et de simultanéité de plusieurs éléments de base susceptibles d'être réalisés en même temps sont également caractérisées.

## TEMPS D'EXÉCUTION DES MOUVEMENTS :

TMU (Time Measurement) unité de temps utilisée pour quantifier la durée d'un mouvement élémentaire :

$$\text{TMU ou Cmh} = 0,00001 \text{ h} = 0,0006 \text{ mn} = 0,036 \text{ sec d'où } 1 \text{ seconde} = 27,8 \text{ TMU}$$

Le chronométrage est une méthode de mesure de temps qui peut-être complémentaire dans la détermination du temps alloué à l'ensemble d'un produit.

Le chronomètre sera utilisé dans l'analyse M.T.M. pour :

- ♦ Déterminer des temps technologiques
- ♦ Chiffrer les mouvements ralentis

Les principaux avantages du M.T.M. sont :

- ♦ Le chiffrage "a priori" de modes opératoires
- ♦ L'analyse plus précise et plus détaillée
- ♦ L'établissement de standards de temps

Dans certaines entreprises, des agents spécialisés au M.T.M., font partis des services méthodes. Ils ont une formation solide, garantie par le diplôme de l'association M.T.M. française. Intégrés dans un bureau méthodes ce sont des STEMISTES qui ont pour fonction principale d'officialiser une base de temps sur un poste de travail.

Il faut savoir que sans cette formation, l'usage des tables de temps M.T.M. peut conduire à de graves mécomptes. Mais ce risque existe seulement pour l'imposition des temps. Le M.T.M. peut être employé comme outil en profitant de ses multiples avantages.