

Cours de Productique

**Maintenance Totale Productive
(TPM)**

**Par
Younès BENSASSI NOUR**



TPM

I. Contexte et Historique

II. La démarche TPM

III. Exemples

IV. Conclusion



TPM

I. Contexte et Historique

II. La démarche TPM

III. Exemples

IV. Conclusion

- > Née au Japon en 1971
- > Evolution des méthodes de maintenance notamment américaine
- > Améliorer le rendement des machines par une démarche proactive
- > Compétition féroce (mondialisation) dans le secteur automobile
 - > Tout ce qui est produit est vendu, et ce que vous ne pouvez produire, un concurrent le vendra



TPM

I.Contexte et Historique

II.La démarche TPM

III.Exemples

IV.Conclusion

Définition :

Rechercher à maximiser le temps de production, réduire le temps non productif du aux pannes et arrêts, conserver la cadence optimale et réduire la non qualité

>>> Disponibilité, Performance et Qualité

Maintenance : maintenir en bon état (réparer, graisser, consacrer le temps nécessaire...)

Productive : assurer la maintenance en produisant, ou en pénalisant le moins la production

Totale : considérer tous les aspects et y associer tout le personnel



TPM

I. Contexte et Historique

II. La démarche TPM

III. Exemples

IV. Conclusion

1. Phase d'analyse >>> 16 causes principales de perte
d'efficacité principales

2. Phase d'amélioration >>> 8 piliers



TPM

I.Contexte et Historique

II.La démarche TPM

III.Exemples

IV.Conclusion

Phase d'analyse :

A.Pertes dues au manque de fiabilité des équipements :

- > Pannes
- > Réglages
- > Pertes au démarrages
- > Micro-arrets et marches à vide
- > Sous-vitesses
- > Rebus et retouches
- > Arrêts programmés (pour maintenance)



TPM

I.Contexte et Historique

II.La démarche TPM

III.Exemples

IV.Conclusion

Phase d'analyse :

B.Pertes dues aux carences de l'organisation :

- > Temps de changements de fabrication
- > Activités opérateurs
- > Déplacements et manutentions
- > Organisation du poste
- > Défauts de logistique
- > Excès de mesures



TPM

I.Contexte et Historique

II.La démarche TPM

III.Exemples

IV.Conclusion

Phase d'analyse :

C.Pertes dues aux méthodes et procédés :

- > Rendement des matériaux
- > Rendement énergétique
- > Surconsommation d'outillages et d'accessoires

Calcul du Taux de Rendement Global (TRG):

$$\text{TRG} = \text{Taux de disponibilité} * \text{Taux de performance} * \text{Taux de qualité}$$



TPM

I. Contexte et Historique

II. La démarche TPM

III. Exemples

IV. Conclusion

Phase d'amélioration :

A. Amélioration de l'efficacité du système de production :

1^{er} pilier : Gestion autonome des équipements

2^{ème} pilier : Amélioration au cas par cas

3^{ème} pilier : Maintenance planifiée

4^{ème} pilier : Amélioration du savoir-faire



TPM

I. Contexte et Historique

II. La démarche TPM

III. Exemples

IV. Conclusion

Phase d'amélioration :

B. Obtenir les conditions idéales :

5^{ème} pilier : Sécurité, condition de travail et environnement

6^{ème} pilier : Maîtrise de la qualité

7^{ème} pilier : Maîtrise de la conception

8^{ème} pilier : TPM dans les bureaux



TPM

I. Contexte et Historique

II. La démarche TPM

III. Exemples

IV. Conclusion

- > Productivité d'une ligne d'ensachage : identification de la machine menante et de la machine bouchon, préconisations pour l'amélioration de la productivité de la ligne ;
- > Analyse des mesures de productivité et mise en place de plans d'action d'amélioration de productivité ;



TPM

I.Contexte et Historique

II.La démarche TPM

III.Exemples

IV.Conclusion

- > Mobilisation de l'ensemble de l'usine (Technique, Organisationnelle ou qualitative)
- > Nouvelles méthodes de travail et une nouvelle répartition des responsabilités entre les services
- > Opérer un suivi continu à moyen, voire long terme

