

# Sommaire

Avant-propos .....	9
--------------------	---

## Partie 1

### La TPM® : quels objectifs, quels enjeux, quels résultats ?

Chapitre 1 – <b>Qu'est-ce que la TPM® ?</b> .....	17
Une orientation globale .....	17
Une démarche d'amélioration continue .....	18
TPM® et démarches de progrès .....	19
L'approche des processus sous contrôle statistique .....	21
Un outil fédérateur .....	23
Des méthodes de maintenance au management de la performance industrielle .....	27
Chapitre 2 – <b>La TPM® : pourquoi ?</b> .....	31
Obtenir l'efficacité maximale des équipements .....	31
Diminuer les coûts de revient des produits .....	32
Augmenter la durée de vie des équipements et réduire les coûts d'exploitation .....	33
Créer de la valeur opérationnelle .....	35
Obtenir l'efficacité maximale de toutes les fonctions de l'entreprise .....	35
Chapitre 3 – <b>Objectifs de la TPM®</b> .....	37
Valoriser et améliorer les ressources humaines .....	38
Améliorer le système de production .....	39
Créer l'exigence de rigueur .....	40
Chapitre 4 – <b>Quels résultats obtient-on par la TPM® ?</b> .....	41
Des résultats dans tous les domaines de la performance industrielle – P Q C D S M .....	41
Des résultats reconnus par des « prix PM » .....	43

## Partie 2

## La TPM® : quelle stratégie ? quelle méthodologie ?

Chapitre 5 – <b>Des principes de développement aux piliers d'action</b> .....	49
Les 5 principes de développement .....	49
Les 8 piliers stratégiques .....	52
Chapitre 6 – <b>Pilier 1 : amélioration au cas par cas</b> .....	55
Le système de production facteur de compétitivité .....	56
Un ratio très utile : le taux de rendement global des équipements (TRG) .....	57
Les 16 causes de pertes d'efficacité .....	61
Comment calculer le TRG ? .....	69
Comment évaluer l'impact du TRG sur le résultat d'exploitation ? .....	78
Comment définir les objectifs de TRG ? .....	78
Du TRG à l'amélioration au cas par cas .....	80
Quelles sont les liaisons entre l'amélioration au cas par cas et les autres piliers ? .....	81
Méthodologie de la chasse aux pertes .....	82
Mesurer les 8 pertes liées aux équipements .....	85
Comment supprimer les 8 pertes relatives aux équipements ? .....	86
Quels outils utiliser pour l'amélioration au cas par cas ? .....	97
Chapitre 7 – <b>Pilier 2 : maintenance autonome</b> .....	103
Dégradations forcées et dégradations naturelles .....	103
Quels sont les objectifs de la maintenance autonome ? .....	105
Détecter les anomalies .....	107
Faire la chasse aux anomalies .....	110
Conduire la maintenance autonome en 7 étapes .....	117
Quels sont les points clés de la réussite de la maintenance autonome ? .....	135
Une nécessaire complémentarité entre production et maintenance .....	136
Méthodes et outils utilisés par la maintenance autonome .....	138
Chapitre 8 – <b>Pilier 3 : maintenance planifiée</b> .....	141
De la fiabilité intrinsèque à la fiabilité opérationnelle .....	142
Quelles sont les différentes missions de la maintenance ? .....	144
Pourquoi la maintenance préventive est onéreuse et peu efficace ? .....	145
Quelles sont les différentes phases de la maintenance planifiée ? .....	148
Quelles sont les conditions de mise en œuvre du pilier 3 ? .....	153

Comment choisir la politique de maintenance d'un équipement ? .....	156
Les différentes activités de maintenance .....	160
Évolution de la fonction maintenance .....	165
<b>Chapitre 9 – Pilier 4 : amélioration des connaissances et du savoir-faire</b> .....	167
Quelles sont les compétences nécessaires aux opérateurs ? .....	168
Quelles sont les compétences nécessaires aux techniciens de maintenance ? ...	169
Utiliser la roue de Deming pour développer le pilier 4 .....	170
<b>Chapitre 10 – Pilier 5 : conception produits et équipements</b> .....	173
Un exemple de résultats .....	174
Conduire un projet conception .....	175
Quels sont les objectifs du pilier 5 ? .....	177
Quels sont les apports du pilier 5 ? .....	179
Comment obtenir la maîtrise initiale du procédé ? .....	181
Paramètres de définition de l'installation .....	184
<b>Chapitre 11 – Pilier 6 : maintenance de la qualité</b> .....	185
Les 10 étapes de la maintenance de la qualité .....	188
<b>Chapitre 12 – Analyse PM ou 2P 5M</b> .....	195
Que signifie 2P 5M ? .....	195
Rappel : qu'est-ce qu'un processus sous contrôle ? .....	196
Quel est le principe de l'analyse 2P 5M ? .....	198
Les 8 étapes de l'analyse 2P 5M .....	198
Synthèse des étapes .....	209
Points clés de l'analyse 2P 5M .....	210
<b>Chapitre 13 – Pilier 7 : TPM® des services fonctionnels</b> .....	213
Comment réaliser la chasse aux pertes dans les bureaux ? .....	214
Comment développer la maintenance autonome dans les bureaux ? .....	215
Comment appliquer la maintenance autonome dans les entrepôts et stockages ? .....	217
<b>Chapitre 14 – Pilier 8 : sécurité, conditions de travail, environnement</b> .....	219

## Partie 3

## Développement et pérennisation de la TPM®

Chapitre 15 – <b>Mise en œuvre de la TPM®</b> .....	223
Comment développer la démarche TPM® ? .....	223
Comment préparer l'action ? .....	224
Comment déployer la démarche ? .....	225
Comment réunir les conditions de la réussite ? .....	234
Comment pérenniser la démarche ? .....	236

## Annexes

Annexe 1 – <b>Démarches, méthodes, outils de progrès</b> .....	241
Annexe 2 – <b>Impact du TRG sur le résultat d'exploitation</b> .....	247
Annexe 3 – <b>Matrice des pertes</b> .....	249
Annexe 4 – <b>Suivi du TRG</b> .....	253
Annexe 5 – <b>Fiche projet chasse aux pertes</b> .....	257
Annexe 6 – <b>Audit étape 1</b> .....	259
Annexe 7 – <b>Standard provisoire de nettoyage</b> .....	263
Annexe 8 – <b>Fiche d'amélioration</b> .....	265
Annexe 9 – <b>Standard provisoire de maintenance autonome</b> .....	267
Annexe 10 – <b>Leçon ponctuelle</b> .....	271
Annexe 11 – <b>Remarques relatives à l'application de l'AMDEC à un plan de maintenance</b> .....	273
Annexe 12 – <b>Planning pilier 3</b> .....	277
Annexe 13 – <b>Processus de conception</b> .....	279
Annexe 14 – <b>Matrice analyse qualité</b> .....	283
Annexe 15 – <b>Analyse 4M</b> .....	285
Annexe 16 – <b>Exemple analyse 2P 5M</b> .....	287
Annexe 17 – <b>Master Plan</b> .....	293
<b>Bibliographie</b> .....	295