

**TECHNOSUP**

Les FILIÈRES TECHNOLOGIQUES des ENSEIGNEMENTS SUPÉRIEURS

GÉNIE INDUSTRIEL

# Maintenance industrielle

De l'entretien de base à l'optimisation de la sûreté

Jean-Marie AUBERVILLE

ellipses

# Table

## Chapitre I

### De la maintenance industrielle 7

1-Place et définition de la maintenance industrielle.....	7
2-Le service maintenance.....	10
3-Aperçu des différentes formes de maintenance.....	15
4-Les activités de la maintenance industrielle.....	21
5-La maintenance en pratique.....	23
6-Choix des actions prioritaires.....	29

## Chapitre II

### Connaissance des matériels 34

1-Classification et nature du matériel.....	34
2-La nomenclature des équipements.....	36
3-Le dossier machine ou dossier d'équipement.....	37
4-Le dossier historique d'une machine.....	42
5-La codification.....	45
6-Conclusion.....	46

## Chapitre III

### Défaillances 50

1-Définitions.....	50
2-MTBF, MTTR, MTTA (les premiers estimateurs en fiabilité).....	55
3-Les taux de défaillances et de réparation.....	60
4-Evolution du taux de défaillance.....	62
5-Introduction au concept FMD (les diagrammes n,t).....	66

## Chapitre IV

### Dégradations 70

1-Définition.....	70
2-Les causes de dégradation.....	70
3-Cas de l'usure.....	72
4-Cas des corrosions.....	76

## Chapitre V

### Les 3 approches de la maintenance 88

1-La maintenance corrective.....	89
2-La maintenance préventive.....	94
3-La maintenance sous-traitée.....	96

## Chapitre VI

### Maintenance préventive systématique 107

1-Définition.....	107
2-Champs d'application.....	107
3-Mise en œuvre.....	108
4-Avantages – inconvénients.....	116
5-Conclusion.....	117

## Chapitre VII

### Maintenance préventive conditionnelle et maintenances apparentées 119

1-Définition.....	119
2-Champs d'application.....	120
3-Mise en œuvre.....	128
4-Avantages – inconvénients.....	135
5-Conclusion.....	136
6-La maintenance de ronde.....	137
7-La maintenance prévisionnelle.....	139
8-Complémentarité entre formes de maintenance.....	142

<b>Chapitre VIII</b>	
<b>Organisation du travail en phase préparatoire</b> .....	<b>146</b>
1-Raisons de la nécessité .....	146
2-L'analyse du travail .....	147
3-La préparation du travail .....	154
4-Conclusion .....	170
<b>Chapitre IX</b>	
<b>Organisation du travail en phase opérationnelle</b> .....	<b>172</b>
1-L'ordonnancement des travaux .....	172
2-La gestion des pièces de rechange .....	190
3-Les indicateurs de maintenance .....	205
4-Conclusion .....	209
<b>Chapitre X</b>	
<b>Fiabilité et disponibilité</b> .....	<b>211</b>
1-Présentation .....	211
2-Exploitation d'un historique .....	212
3-Mesure de la fiabilité .....	214
4-Mesure de la disponibilité .....	225
5-Fiabilité, disponibilité et formes de maintenance .....	229
6-Conclusion .....	233
<b>Chapitre XI</b>	
<b>Politique de maintenance</b> .....	<b>235</b>
1-Présentation .....	235
2-Détermination .....	236
3-Optimisation du niveau de maintenance préventive systématique .....	241
4-Renouvellement du matériel .....	245
5-Conclusion .....	253
<b>Chapitre XII</b>	
<b>La TPM</b> .....	<b>255</b>
1-Présentation et objectifs .....	255
2-Les causes de perte de rendement .....	256
3-Evaluation du rendement .....	259
4-Amélioration de la situation .....	263
5-Conclusion .....	269
<b>Chapitre XIII</b>	
<b>L'AMDEC et les Arbres de Défaillance</b> .....	<b>271</b>
<b>1<sup>ère</sup> Partie : l'AMDEC</b>	
1-Présentation .....	271
2-Domains d'application .....	271
3-Définitions .....	272
4-Elaboration d'une AMDEC .....	276
5-Synthèse et exploitation .....	277
6-Conclusion .....	277
<b>2<sup>ème</sup> Partie : les AdD</b>	
1-Présentation .....	278
2-Concepts et composants graphiques .....	278
3-Construction d'un arbre de défaillance .....	280
4-Analyse quantitative .....	282
5-Conclusion .....	283
<b>INDEX</b> .....	<b>286</b>