

Table des matières

Introduction.....	5
À qui s'adresse cet ouvrage ?	5
Pourquoi faut-il bien maîtriser son ERP ?.....	6
Pourquoi ce livre ?.....	7
Ce que vous ne trouverez pas dans cet ouvrage... ..	8
Les auteurs	9
La plateforme pédagogique e-Prelude.com	10
Première partie Le monde des ERP.....	11
Historique des systèmes ERP	13
Chapitre 1 La notion d'ERP	17
1/1. Les caractéristiques des ERP	18
1/2. La structure des ERP	19
1/2.1. Une architecture en trois niveaux	20
1/2.2. Une base de données unique	21
1/2.3. Une structure multi-organisations, multi-sites	22
1/2.4. Une ouverture vers l'extérieur	22
1/3. La notion de processus	23
1/3.1. Les caractéristiques d'un processus	23
1/3.2. La notion de workflow.....	25
1/3.3. La nature des tâches.....	25
1/4. La définition des acteurs, responsabilités et profils	27
1/5. Les éditeurs d'ERP	27
1/5.1. Les ERP propriétaires.....	28
1/5.2. Les ERP Open Source	28
1/5.3. Les solutions sectorielles	29
Chapitre 2 Les grandes fonctions des ERP	31
2/1. La gestion des données techniques	31
2/1.1. Les articles	31
2/1.2. Les nomenclatures	32
2/1.3. Les ressources	33

2/1.4. Les gammes	33
2/2. La gestion commerciale	33
2/2.1. Les clients	33
2/2.2. Les prévisions de vente	34
2/2.3. La tarification.....	34
2/2.4. La saisie et le suivi des commandes clients	34
2/3. La planification	35
2/3.1. Les plans industriels et commerciaux.....	36
2/3.2. Les programmes directeurs de production	36
2/3.3. Le calcul des besoins nets.....	37
2/3.4. Le calcul des charges prévisionnelles	37
2/4. La gestion des achats	38
2/4.1. Les appels d'offres et la sélection des fournisseurs	38
2/4.2. Le processus de commande aux fournisseurs	39
2/5. La logistique	39
2/6. La distribution	40
2/7. L'ordonnancement et le suivi de fabrication	40
2/7.1. L'ordonnancement	40
2/7.2. Le lancement	41
2/7.3. Le suivi des opérations	41
2/8. La gestion de la maintenance	41
2/9. La gestion de projets.....	42
2/10. La gestion de la qualité	43
2/11. Le contrôle de gestion.....	44
2/11.1. Le calcul des coûts standards	44
2/11.2. Le calcul des coûts de revient de fabrication	45
2/11.3. Le suivi budgétaire	45
2/11.4. Le reporting et le management de la performance	45
2/12. La gestion financière	45
2/12.1. La comptabilité Clients et Fournisseurs.....	46
2/12.2. La comptabilité générale	46
2/12.3. Les autres applications financières.....	47
2/13. La gestion des ressources humaines.....	47
2/14. ERP et logiciels complémentaires	48
Deuxième partie Les données techniques	51
Chapitre 3 Les articles	53
3/1. La notion d'article	54
3/1.1. La notion d'unité de stock ou SKU (Stock keeping unit).....	55
3/1.2. Les stades de fabrication	55

3/1.3. Les caractéristiques des types d'articles	56
3/1.4. La description des articles	57
3/2. La codification des articles	57
3/3. Les statuts des articles	61
3/4. Les unités de mesure	61
3/4.1. Les unités d'emploi	61
3/4.2. Les unités logistiques	62
3/4.3. Les unités d'achat et le conditionnement	62
3/5. Le suivi des évolutions	63
3/5.1. Les indices d'évolution	63
3/5.2. La remontée des évolutions	64
3/5.3. Les ordres de modification technique	64
Chapitre 4 Les nomenclatures	65
4/1. La notion de nomenclature	66
4/1.1. Au service de toute l'entreprise	67
4/1.2. Les méthodes de représentation des nomenclatures	68
4/2. Étude des nomenclatures arborescentes	72
4/2.1. La décomposition à un niveau	73
4/2.2. La décomposition multi-niveaux	73
4/2.3. La décomposition cumulée	73
4/2.4. Les cas d'emploi à un niveau	73
4/2.5. Les cas d'emploi multi-niveaux	74
4/2.6. Le code de plus bas niveau	74
4/2.7. Les divers types de nomenclatures	74
4/2.8. Le choix du nombre de niveaux	78
4/2.9. Les niveaux fictifs de nomenclatures ou articles fantômes	80
4/2.10. Les sous-produits et les coproduits	81
4/3. La gestion des modifications techniques	83
4/3.1. Le repérage des modifications dans les nomenclatures	84
4/3.2. La gestion des options et des variantes	85
4/3.3. Les variantes de nomenclature	88
Chapitre 5 Les ressources	89
5/1. Les postes de charge	91
5/1.1. Les machines	93
5/1.2. Les types de poste de charge	93
5/1.3. La définition des postes de charge	94
5/1.4. Les spécificités des machines	95
5/2. Les qualifications de personnel	95
5/3. Les outillages	96
5/4. L'estimation des capacités	96

5/5. La gestion de la maintenance	97
5/5.1. La description des équipements.....	97
5/5.2. Les politique de maintenance	97
5/5.3. La gestion des interventions.....	99
5/5.4. L'analyse des causes de panne	100
5/5.5. La gestion des stocks et les achats de pièces de rechange	100
Chapitre 6 Les gammes de fabrication.....	101
6/1. Les gammes opératoires	102
6/2. Les phases de gamme	104
6/2.1. L'estimation des temps	105
6/2.2. Le chevauchement des opérations.....	109
6/2.3. Le suivi de la réalisation des opérations.....	110
6/3. Les évolutions des gammes	111
6/4. Le rattachement des gammes aux articles fabriqués	112
6/5. Gamme linéaire ou à enclenchement.....	114
6/6. Représentation synthétique des ressources mobilisées	116
<i>Troisième partie La planification et la gestion des flux.....</i>	117
Chapitre 7 Le Plan Industriel et Commercial.....	121
7/1. L'objectif du Plan Industriel et Commercial.....	122
7/2. Les données d'entrée du Plan Industriel et Commercial.....	123
7/2.1. La prévision de la demande.....	123
7/2.1. Les ressources de l'entreprise	124
7/3. Les stratégies déployées	125
7/3.1. La stratégie de poursuite.....	125
7/3.2. La stratégie de niveau ou de lissage.....	126
7/3.3. Des stratégies intermédiaires.....	127
7/4. La fonction PIC dans l'ERP.....	127
7/5. Les données techniques pour le PIC	128
7/5.1. Les articles Famille.....	128
7/5.2. Les articles Ressource.....	129
7/5.3. Les nomenclatures Ressource	129
7/6. L'établissement du PIC.....	130
7/6.1. L'évaluation des charges	130
7/6.2. L'ajustement du plan	132
7/6.3. L'évaluation des scénarios.....	133
7/6.4. L'optimisation du PIC.....	133
7/6.5. Le suivi du PIC.....	134
7/7. Éclatement des plans industriels et commerciaux	134

7/7.1. L'éclatement des plans de vente	134
7/7.2. L'éclatement du plan de production	136
Chapitre 8 La gestion commerciale	139
8/1. Les diverses sources de demande.....	140
8/2. Les canaux de distribution et l'organisation commerciale	141
8/2.1. Les caractéristiques des canaux de distribution.....	141
8/2.2. La définition de l'organisation commerciale	143
8/3. Les prévisions de vente	143
8/3.1. Les méthodes de prévision de vente	145
8/3.2. Les logiciels de prévision de vente	146
8/4. Les clients	147
8/4.1. Les diverses notions de client.....	147
8/4.2. Les principales informations relatives aux clients	148
8/4.3. Les informations articles-clients.....	149
8/5. La tarification et les devis	149
8/6. Le traitement des commandes clients.....	150
8/6.1. Les types de commandes	150
8/6.2. La structure des commandes clients	151
8/6.3. Les statuts des commandes	153
8/7. De la prise de commande à la facturation	154
8/7.1. Enregistrement de la commande	155
8/7.2. Émission des ordres de préparation.....	156
8/7.3. Facturation de la commande.....	156
8/8. Le suivi des affaires et des projets	158
8/9. La gestion de la relation client (CRM)	158
Chapitre 9 Le PDP et le DRP.....	161
9/1. Les méthodes de planification	163
9/1.1. La gestion sur stock	163
9/1.2. La détermination d'un stock de sécurité	165
9/1.3. L'exploitation de la connaissance des besoins futurs	166
9/2. Le Programme Directeur de Production (PDP)	166
9/2.1. La demande du PDP.....	167
9/2.2. Le calcul et l'évaluation du PDP.....	168
9/2.3. Horizons, bornes et zones de planification	172
9/3. Les postes de charge contraintes de capacité	174
9/3.1. Le concept de contrainte de capacité	174
9/3.2. Le management par les contraintes	175
9/4. Le DRP (Distribution Resource Planning)	175
9/5. La notion de disponible à la vente	178

Chapitre 10 Le calcul des besoins nets (MRP).....	181
10/1. Le calcul des besoins nets ou méthode MRP	182
10/2. Le principe du calcul des besoins nets	183
10/2.1. Le calcul des quantités	184
10/2.2. La détermination de l'échéancier des ordres	186
10/2.3. Récapitulation de la procédure	188
10/3. Les règles de regroupement (ou de lotissement)	190
10/3.1. La période élémentaire de calcul	192
10/3.2. Les principales règles de regroupement	192
10/4. Les méthodes avancées de calcul des besoins	194
10/4.1. Le calcul du délai d'obtention pour chaque OF	194
10/4.2. La planification des composants selon les opérations de fabrication	195
10/5. Les étapes de la planification	195
10/6. La mise en œuvre du calcul des besoins nets	198
10/6.1. Quels articles doivent être gérés par la méthode MRP ?	199
10/6.2. La prise en compte des aléas	200
10/6.3. La mise en œuvre de la sécurité	201
10/6.4. Le décalage dans le lien	202
10/7. La mise à jour et la gestion du calcul des besoins	202
10/7.1. La périodicité de mise à jour	202
10/7.2. Système régénératif ou calculs par écarts	203
10/7.3. La structuration des nomenclatures	203
10/7.4. Le risque de gonflement de l'en-cours	204
10/7.5. La traçabilité et l'origine des besoins	205
Chapitre 11 La gestion de la capacité.....	207
11/1. Le jalonnement des ordres de fabrication	209
11/1.1. Les calendriers d'activité	209
11/1.2. La constitution du planning	209
11/1.3. Le jalonnement des OF	210
11/1.4. L'analyse des marges	211
11/2. Le calcul des charges	213
11/3. L'analyse et le lissage des charges	213
11/4. L'affermissement des ordres de fabrication et d'achat	215
11/5. MRP II ou Manufacturing Resource Planning	216
Chapitre 12 L'ordonnancement et le lancement	219
12/1. L'ordonnancement	220
12/1.1. L'ordonnancement centralisé	223
12/1.2. Le chevauchement des opérations	227
12/1.3. Le fractionnement des opérations	228

12/1.4. La gestion décentralisée des files d'attente	229
12/1.5. L'évaluation d'un ordonnancement	233
12/1.6. Les moyens d'ajustement d'un ordonnancement.....	234
12/2. Le lancement.....	235
12/2.1. Le dossier de fabrication	235
12/2.2. La vérification de la disponibilité des composants.....	237
12/2.3. La réservation des composants	237
12/2.4. La dépendance des OF.....	237
12/2.5. La maîtrise des entrées et sorties de charge	238
12/2.6. L'horizon et la fréquence de lancement.....	241
Chapitre 13 Le suivi de fabrication	243
13/1. La sortie des composants.....	244
13/1.1. La procédure classique	244
13/1.2. La post-consommation	245
13/2. Le suivi de l'avancement des fabrications	246
13/3. La collecte de l'information de production.....	247
13/3.1. Opérations déclarées ou non déclarées	248
13/3.2. L'imputation automatique des temps	249
13/3.3. Le suivi de la sous-traitance	249
13/4. La maîtrise des entrées-sorties	250
13/5. Le suivi de la conformité en fabrication	251
13/6. Analyses des performances	251
13/6.1. L'analyse des consommations de ressources.....	252
13/6.2. Le calcul des coûts de revient réels	253
13/6.3. La rémunération du personnel	254
13/7. Le module de gestion de la qualité	254
13/8. Les Manufacturing Execution Systems (MES).....	257
Chapitre 14 La gestion des achats.....	261
14/1. Les structures d'achat	262
14/2. Les fournisseurs	264
14/2.1. Les diverses notions de fournisseur	264
14/2.2. Les principales informations relatives aux fournisseurs.....	264
14/3. L'origine des besoins en achat	266
14/4. Le processus d'achat dans l'ERP	267
14/5. Les demandes de prix ou appels d'offre	269
14/6. Le traitement des achats de production.....	270
14/6.1. Le processus d'achat	270
14/6.2. Les commandes fournisseurs	271

14/7. Le suivi des fournisseurs	273
14/8. Le e-Procurement	273
14/9. La collaboration clients-fournisseurs.....	274
Chapitre 15 La logistique.....	277
15/1. Propriété, magasins et statuts	278
15/1.1. La propriété des stocks.....	278
15/1.2. Les magasins de stockage.....	279
15/1.3. Les statuts de stocks.....	280
15/1.4. La gestion des emplacements	281
15/1.5. La gestion par lots	282
15/2. Les mouvements de stock.....	282
15/2.1. Les mouvements « manuels »	283
15/2.2. Les mouvements de production.....	284
15/3. Les réceptions de marchandises	284
15/4. Les expéditions de marchandises	285
15/5. Les flux de sous-traitance	288
15/5.1. Solution simple (opération de gamme)	289
15/5.2. Solution intermédiaire (opérations logistiques).....	289
15/5.3. Solution complexe (changement de code).....	290
15/6. La justesse des stocks et les inventaires	291
15/6.1. L'importance de la justesse des stocks.....	291
15/6.2. La détérioration des stocks	293
15/6.3. Les inventaires physiques.....	293
15/7. Les Warehouse Management Systems (WMS).....	296
15/8. Les Transport Management Systems (TMS)	298
Quatrième partie La gestion financière	301
Chapitre 16 Le contrôle de gestion.....	303
16/1. Les fonctions du contrôle de gestion.....	303
16/2. Coûts partiels, coût complet.....	304
16/3. Principe de la comptabilité en coût standard.....	306
16/4. Les centres de coût	306
16/4.1. Les rubriques budgétaires	306
16/4.2. Les types de coût.....	307
16/5. Coûts de revient prévisionnels.....	311
16/5.1. Le processus d'élaboration des coûts	311
16/5.2. Les taux horaires des centres de coût	312
16/5.3. Le calcul des coûts des gammes.....	313

16/6. Le calcul des coûts des articles fabriqués	315
16/7. Les coûts des OF.....	318
16/7.1. Valorisation de l'en-cours.....	319
16/7.2. Analyse des écarts	319
16/8. Budget et simulation.....	321
Chapitre 17 La comptabilité des clients et des fournisseurs.....	323
17/1. La comptabilité des clients.....	324
17/1.1. La facturation	324
17/1.2. Le règlement.....	326
17/1.3. Les avoirs	326
17/1.4. Le rapprochement des factures et des règlements : le lettrage	327
17/1.5. Les comptes clients	328
17/2. La comptabilité des fournisseurs	328
17/2.1. Les factures fournisseurs.....	328
17/2.2. Les paiements des fournisseurs	329
17/2.3. Les avoirs fournisseurs	329
17/2.4. Les comptes fournisseurs	329
Chapitre 18 La comptabilité générale	331
18/1. Le plan comptable.....	332
18/1.1. Les types de compte.....	332
18/1.2. Les natures de compte	333
18/1.3. Le fonctionnement des comptes.....	334
18/1.4. Les comptes spéciaux	334
18/2. Les journaux comptables	334
18/2.1. Les types de journaux.....	334
18/2.2. Le journal des écritures automatiques	335
18/2.3. Le journal des à-nouveaux.....	335
18/3. La comptabilité des articles	335
18/4. La comptabilité des clients et des fournisseurs.....	336
18/4.1. Le paramétrage	336
18/4.2. L'intégration des mouvements.....	337
18/5. Les écritures automatiques de production.....	340
18/5.1. Les mouvements manuels de stock.....	340
18/5.2. Les mouvements d'expédition et de réception.....	341
18/5.3. Les mouvements de production.....	342
18/6. La saisie d'écritures comptables	343
18/7. Les interrogations des écritures comptables.....	344
18/8. Les états de synthèse	344
18/9. La clôture annuelle.....	346

18/10. Autres fonctions optionnelles de la comptabilité générale.....	347
18/10.1. La communication avec les banques et partenaires financiers.....	347
18/10.2. La gestion des immobilisations	347
18/10.3. La consolidation.....	347
Conclusion	349
Le déroulement d'un projet ERP	349
Pourquoi implanter un ERP dans l'entreprise ?	352
Bibliographie	353