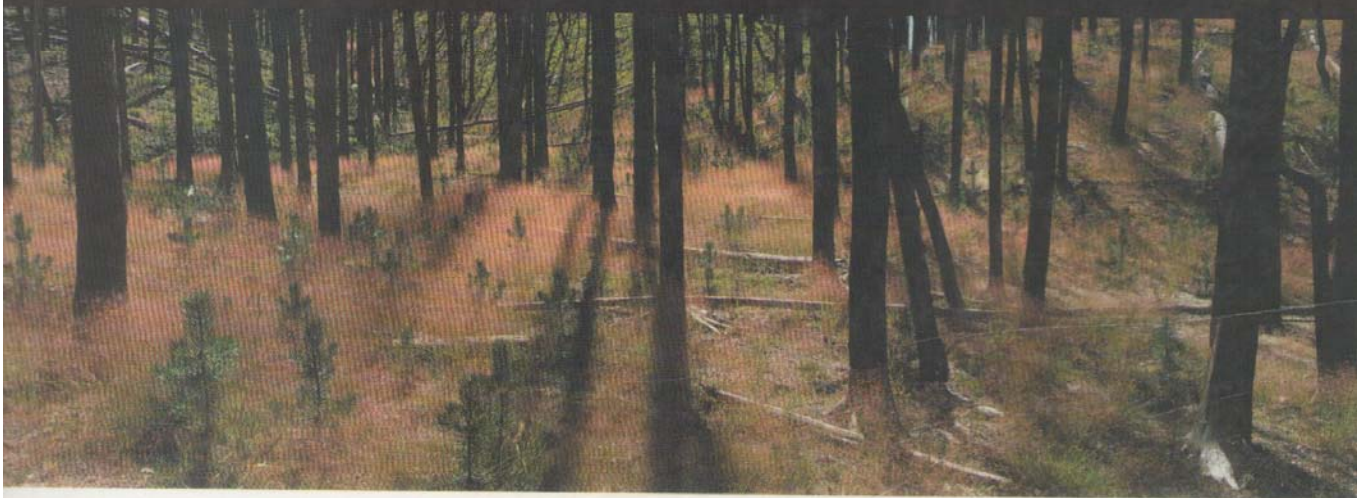


GESTION D'UN PROJET SYSTÈME D'INFORMATION

Principes, techniques,
mise en œuvre et outils



01
INFORMATIQUE

Chantal Morley

3^e édition

DUNOD

- 6.2 Les différentes approches d'analyse des risques 101
 - 6.2.1 L'origine des risques 101
 - 6.2.2 L'approche généralisée 101
 - 6.2.3 Le recensement des risques 102
 - 6.2.4 L'audit en cours de projet 105
- 6.3 L'approche par le profil de risque 108
 - 6.3.1 Les facteurs de risque 108
 - 6.3.2 Le profil de risque d'un projet 109
- 6.4 La stratégie et le plan de développement 111
 - 6.4.1 La stratégie de développement 111
 - 6.4.2 Le plan de développement 113
- 6.5 Le cadre Eurométhode 114
 - 6.5.1 Présentation d'Eurométhode 114
 - 6.5.2 Le plan des livraisons 116
 - 6.5.3 Les fournitures relatives au domaine cible 117
 - 6.5.4 Les fournitures du domaine projet 117
- Chapitre 7 – Le pilotage du projet 119**
 - 7.1 Le concept de pilotage 119
 - 7.2 Le tableau de bord du chef de projet 122
 - 7.3 Le suivi individuel 123
 - 7.4 Le suivi du projet 127
 - 7.4.1 Le suivi en charge 127
 - 7.4.2 Le suivi économique : les indicateurs normalisés 129
 - 7.5 Le pilotage d'un projet sous-traité 130
 - 7.5.1 La sous-traitance d'un projet 130
 - 7.5.2 Le rôle du chef de projet en cas de sous-traitance 131
 - 7.6 Le knowledge management pour les projets 132
 - 7.6.1 La capitalisation d'expérience sur les projets 132
 - 7.6.2 Le knowledge management appliqué aux projets système d'information 133

Table des matières

Préface	V
-------------------	---

Introduction	XXI
------------------------	-----

Première partie – Principes et techniques

Chapitre 1 – Problématique de la gestion de projet	3
--	---

1.1 Définition d'un projet	3
--------------------------------------	---

1.2 Qu'est-ce que la gestion de projet ?	5
--	---

1.3 Origine et évolution de la gestion de projet	8
--	---

1.4 Caractéristiques des projets système d'information	9
--	---

Chapitre 2 – Le découpage d'un projet et les modèles de développement	13
---	----

2.1 Les principes du découpage	13
--	----

2.2 Les découpages normalisés	16
---	----

2.3 Le découpage structurel	18
---------------------------------------	----

2.4 Le découpage temporel standard	19
--	----

2.4.1 Le contenu du découpage standard	19
--	----

2.4.2 Les problèmes posés par le découpage standard	20
---	----

2.5 Le découpage classique	22
--------------------------------------	----

2.5.1 Le schéma directeur	23
-------------------------------------	----

2.5.2 L'étude préalable	24
-----------------------------------	----

12.8	Corrigé de la gestion des aléas du projet Parking	259
12.9	Énoncé de l'avancement du projet Parking	264
12.10	Corrigé de l'avancement du projet Parking	266
12.11	Énoncé du bilan du projet Parking	268
12.12	Corrigé du bilan du projet Parking	269
12.13	Énoncé de la capitalisation d'expérience du projet Parking	270
12.14	Corrigé de la capitalisation d'expérience du projet Parking	271
12.15	Les indicateurs économiques	273
12.15.1	Énoncé de l'exercice sur le CBTP	273
12.15.2	Corrigé de l'exercice sur le CBTP	274
12.15.3	Énoncé de l'exercice sur le CRTE et le CBTE	274
12.15.4	Corrigé de l'exercice sur le CRTE et le CBTE	276
Chapitre 13	– La dimension relationnelle des projets	277
13.1	Le management d'équipe	277
13.1.1	Énoncé de l'affectation de nouvelles ressources	277
13.1.2	Corrigé de l'affectation de nouvelles ressources	278
13.1.3	Énoncé d'un problème avec un groupe de validation	278
13.1.4	Corrigé d'un problème avec un groupe de validation	279
13.1.5	Énoncé d'un retard sur un sous-projet	280
13.1.6	Corrigé d'un retard sur un sous-projet	280
13.1.7	Énoncé d'un retrait de ressources	281
13.1.8	Corrigé d'un retrait de ressources	281
13.1.9	Énoncé de la mise en place d'un intranet pour le projet	282
13.1.10	Corrigé de la mise en place d'un intranet pour le projet	282
13.2	Les stratégies de résolution des conflits	283
13.2.1	Énoncé d'un conflit avec le maître d'ouvrage	283
13.2.2	Corrigé d'un conflit avec le maître d'ouvrage	283
13.2.3	Énoncé d'un conflit avec le responsable qualité	284
13.2.4	Corrigé d'un conflit avec le responsable qualité	284
13.2.5	Énoncé d'un conflit avec un autre chef de projet	285
13.2.6	Corrigé d'un conflit avec un autre chef de projet	285
13.2.7	Énoncé d'un conflit avec le responsable technique	286
13.2.8	Corrigé d'un conflit avec le responsable technique	286

- 2.5.3 L'étude détaillée 25
- 2.5.4 L'étude technique 26
- 2.5.5 La réalisation 26
- 2.5.6 La mise en œuvre 26
- 2.5.7 La qualification 26
- 2.6 Les modèles de développement 27
 - 2.6.1 Le modèle du code-and-fix 27
 - 2.6.2 Le modèle de la transformation automatique 28
 - 2.6.3 Le modèle de la cascade 28
 - 2.6.4 Le modèle en V 28
 - 2.6.5 Le modèle en W 30
 - 2.6.6 Le modèle de développement évolutif 31
 - 2.6.7 Le modèle de la spirale 32
- 2.7 Les découpages temporels spécifiques 33
 - 2.7.1 Le cycle RAD 33
 - 2.7.2 Le cycle ERP 34
- Chapitre 3 – L'estimation des charges 37**
 - 3.1 La charge et la durée 37
 - 3.2 Les différents besoins d'estimation 38
 - 3.3 Les différentes méthodes d'estimation 40
 - 3.3.1 Les non-méthodes 40
 - 3.3.2 Les méthodes 40
 - 3.4 La méthode Delphi 42
 - 3.5 La méthode de répartition proportionnelle 43
 - 3.6 Le modèle Cocomo 47
 - 3.7 La méthode d'évaluation analytique 50
 - 3.8 La méthode des points fonctionnels 53
 - 3.8.1 Les composants fonctionnels 53
 - 3.8.2 La complexité et le nombre de points de fonction 55
 - 3.8.3 L'ajustement de la taille 56
 - 3.8.4 La transformation du nombre de points de fonction en charge 57
 - 3.9 Estimation des charges : généralisation de l'approche par unités d'œuvre 58

Chapitre 4 – Les techniques de planification	61
4.1 L'utilisation de la planification	61
4.2 Le réseau PERT	62
4.3 Les types de liens	63
4.4 Les paramètres clés	66
4.5 Le diagramme de Gantt	71
4.6 La planification opérationnelle	73
4.6.1 <i>La prise en compte des contraintes</i>	73
4.6.2 <i>L'utilisation des marges</i>	74
4.6.3 <i>Le nivellement</i>	75
4.6.4 <i>Le lissage</i>	77
4.7 Le PERT probabiliste	78
Chapitre 5 – La dimension humaine d'un projet	81
5.1 L'organisation du travail	81
5.1.1 <i>La division du travail</i>	81
5.1.2 <i>La coordination du travail</i>	82
5.1.3 <i>L'administration de données (AD)</i>	84
5.1.4 <i>Les structures-types d'un projet</i>	86
5.2 La participation des utilisateurs	88
5.2.1 <i>La détermination des besoins</i>	89
5.2.2 <i>La prise de décision</i>	89
5.2.3 <i>Le changement</i>	90
5.3 Le rôle du chef de projet	90
5.3.1 <i>Les responsabilités du chef de projet</i>	90
5.3.2 <i>Les styles de management</i>	92
5.3.3 <i>La gestion des conflits</i>	95
Chapitre 6 – L'évaluation des risques et l'établissement d'un plan de développement	99
6.1 Les risques dans les projets système d'information	99
6.1.1 <i>La définition du risque</i>	99
6.1.2 <i>L'importance des risques</i>	100

Chapitre 8 – La maîtrise de la qualité	139
8.1 La problématique de la qualité	139
8.2 Le vocabulaire de la qualité	143
8.3 La normalisation de la qualité : normes AFNOR et ISO	145
8.3.1 <i>La typologie des normes</i>	145
8.3.2 <i>Les normes AFNOR</i>	146
8.3.3 <i>Les normes ISO9000</i>	147
8.3.4 <i>La norme ISO10006</i>	148
8.4 La qualité des systèmes d'information	152
8.5 Les facteurs et les indicateurs de la qualité d'un système d'information	154
8.5.1 <i>Les facteurs qualité d'un système d'information</i>	154
8.5.2 <i>Les critères qualité d'un système d'information</i>	158
8.5.3 <i>L'utilisation des caractéristiques de la qualité</i>	162
8.6 La norme ISO9001 et l'ingénierie des systèmes d'information	163
8.6.1 <i>La responsabilité de la direction</i>	164
8.6.2 <i>La maîtrise de la conception</i>	164
8.6.3 <i>La maîtrise des documents et des données</i>	166
8.6.4 <i>L'identification et la traçabilité des produits</i>	166
8.6.5 <i>La maîtrise des processus</i>	167
8.6.6 <i>Les contrôles et les essais</i>	168
8.6.7 <i>L'état des contrôles et des essais</i>	169
8.6.8 <i>La maintenance, le stockage, le conditionnement, la préservation et la livraison</i>	169
8.7 Le manuel qualité	170
8.8 Le plan assurance qualité (PAQ)	170
8.8.1 <i>La définition du PAQ</i>	170
8.8.2 <i>Le contenu du PAQ</i>	172
8.9 Le contrôle qualité	174
8.9.1 <i>Le contrôle de la qualité des documents</i>	174
8.9.2 <i>Le contrôle de la qualité des programmes</i>	176
8.9.3 <i>L'audit qualité</i>	177
8.10 La qualification des entreprises	178
8.10.1 <i>La certification</i>	178
8.10.2 <i>L'évaluation de la maturité des entreprises</i>	179

Deuxième partie – Mise en œuvre, exercices et études de cas

Chapitre 9 – L’analyse des risques et le plan de développement	185
9.1 Le cas Mécano	185
9.1.1 Description de l’entreprise Mécano	185
9.1.2 Description du projet Mécano	186
9.1.3 Analyse du projet Mécano	186
9.1.4 Profil de risque du projet Mécano	187
9.1.5 Détermination de la stratégie de développement du projet Mécano	188
9.1.6 Plan de développement du projet Mécano	189
9.2 Le cas Assuretout	190
9.2.1 Énoncé du découpage structurel	190
9.2.2 Corrigé du découpage structurel	192
9.2.3 Énoncé de l’analyse des risques du cas Assuretout	193
9.2.4 Corrigé de l’analyse des risques du cas Assuretout	195
9.2.5 Énoncé du plan de développement du cas Assuretout	197
9.2.6 Corrigé du plan de développement du cas Assuretout	197
Chapitre 10 – La pratique de l’estimation des charges	201
10.1 Le cas Parking	201
10.1.1 Description du projet Parking	201
10.1.2 Bases d’expériences des experts	202
10.1.3 Éléments pour l’évaluation analytique	205
10.2 Corrigé du cas parking avec la méthode Delphi	206
10.3 Corrigé du cas parking avec la méthode de répartition proportionnelle	207
10.4 Corrigé du cas parking avec le modèle Cocomo	208
10.5 Corrigé du cas parking avec la méthode d’évaluation analytique	209
10.6 Corrigé du cas parking avec la méthode des points fonctionnels	210
10.6.1 Dénombrement des groupes de données référencées	211
10.6.2 Dénombrement des entrées	213
10.6.3 Dénombrement des sorties	214
10.6.4 Dénombrement des interrogations	215
10.6.5 Estimation de la charge	215
10.7 Comparaison des différentes méthodes	216

Chapitre 11 – L’application des techniques de planification	219
11.1 Exercice Conférence	219
11.2 Corrigé de l’exercice Conférence	221
11.3 Exercice Petit déjeuner	222
11.4 Corrigé de l’exercice Petit déjeuner	223
11.5 Exercice Réveil	224
11.6 Corrigé de l’exercice Réveil	224
11.7 Exercice Cursus scolaire	229
11.8 Corrigé de l’exercice Cursus scolaire	230
11.8.1 Réseau PERT et paramètres clés	230
11.8.2 Plans d’étude	231
11.9 Exercice PERT et Gantt	232
11.10 Corrigé de l’exercice PERT et Gantt	233
11.10.1 Réseau PERT et paramètres clés	233
11.10.2 Graphe PERT avec date imposée.	233
11.10.3 Planning	236
11.10.4 Planification avec contraintes sur les ressources	238
11.11 Exercice Recette aléatoire	240
11.12 Corrigé de l’exercice Recette aléatoire	240
Chapitre 12 – Le système d’information de pilotage	243
12.1 Le cas Parking	243
12.2 Corrigé de l’Organisation du projet Parking	245
12.2.1 Réseau Pert du projet Parking	245
12.2.2 Affectation des tâches du projet Parking	247
12.2.3 Établissement du planning	249
12.3 Énoncé du récapitulatif mensuel du projet Parking	252
12.4 Corrigé du récapitulatif mensuel du projet Parking	254
12.5 Énoncé du bilan individuel mensuel du projet Parking	255
12.6 Corrigé du bilan individuel mensuel du projet Parking	257
12.7 Énoncé de la gestion des aléas du projet Parking	258

13.2.9	<i>Énoncé d'un conflit avec le chef de projet utilisateur</i>	286
13.2.10	<i>Corrigé d'un conflit avec le chef de projet utilisateur</i>	287
Chapitre 14 – Le plan assurance qualité d'un projet		289
14.1	<i>Le cas Mécano</i>	289
14.2	<i>Corrigé du plan assurance qualité du cas Mécano</i>	290
14.2.1	<i>Première partie : la qualité du produit</i>	290
14.2.2	<i>Deuxième partie : la qualité du processus</i>	292
Troisième partie – Outils de planification et pilotage		
Chapitre 15 – Un exemple d'utilisation de CA-SuperProject		297
15.1	<i>L'exercice Bill & Monica</i>	297
15.2	<i>Initialisation de l'outil CA-SuperProject</i>	298
15.2.1	<i>Initialisation des paramètres généraux de CA-SuperProject</i>	298
15.2.2	<i>Préparation de la planification avec CA-SuperProject</i>	300
15.3	<i>Initialisation du projet Bill & Monica</i>	304
15.3.1	<i>Détails du projet Bill & Monica</i>	304
15.3.2	<i>Initialisation du calendrier du projet Bill & Monica</i>	306
15.4	<i>Planification du projet Bill & Monica</i>	306
15.4.1	<i>Saisie des tâches du projet Bill & Monica</i>	306
15.4.2	<i>Saisie des liens du projet Bill & Monica</i>	307
15.4.3	<i>Visualisation du PERT du projet Bill & Monica</i>	307
15.4.4	<i>Saisie des ressources du projet Bill & Monica</i>	308
15.4.5	<i>Affectation des tâches du projet Bill & Monica</i>	309
15.4.6	<i>Ajustement des calendriers des ressources du projet Bill & Monica</i>	310
15.4.7	<i>Mémorisation du planifié pour le projet Bill & Monica</i>	311
15.5	<i>Suivi du projet Bill & Monica</i>	312
15.5.1	<i>Suivi d'avancement du projet Bill & Monica au 5/5/06</i>	312
15.5.2	<i>Suivi d'avancement du projet Bill & Monica au 12/5/06</i>	314
15.5.3	<i>Suivi d'avancement du projet Bill & Monica au 19/5/06</i>	315
15.5.4	<i>Suivi d'avancement du projet Bill & Monica au 26/5/06</i>	316

15.6	Conclusion du projet Bill & Monica	317
15.6.1	Ajustements du projet Bill & Monica	317
15.6.2	Charge de gestion de projet pour le projet Bill & Monica	318
15.6.3	Bilan du projet Bill & Monica	318
15.6.4	Échange de données pour le projet Bill & Monica	320
Chapitre 16	– Un exemple d'utilisation de Microsoft Project	321
16.1	Le cas Parking	321
16.2	Initialisation du projet Parking	321
16.2.1	Création du projet Parking	321
16.2.2	Choix des options du projet Parking	322
16.2.3	Définition du calendrier du projet Parking	325
16.3	Planification du projet Parking	325
16.3.1	Saisie des tâches du projet Parking	325
16.3.2	Saisie des liens du projet Parking	326
16.3.3	Saisie et affectation des ressources du projet Parking	327
16.4	Pilotage du projet Parking	331
16.4.1	Saisie de l'avancement du projet Parking à la fin janvier	331
16.4.2	Récapitulatif de l'avancement du projet Parking à la fin janvier	335
16.4.3	Saisie de l'avancement du projet Parking à la fin février	336
16.4.4	Bilan individuel du projet Parking à la fin février	339
16.4.5	Gestion des aléas du projet Parking	342
16.4.6	Tableau d'avancement du projet Parking à la fin mars	344
16.5	Bilan du projet Parking	347
16.5.1	Tableau d'avancement final du projet Parking	347
16.5.2	Tableau de bilan du projet Parking	349
Conclusion	353
Bibliographie	355
	Gestion de projet	355
	Ouvrages pour la préparation de la certification en maîtrise de projets (bibliographie recommandée par l'AFITEP)	356

Annexes

Annexe A – Les outils de la gestion de projet	361
A.1 Outils d'estimation des charges	361
A.2 Outils de planification et de suivi	362
A.3 Outils de la maîtrise de la qualité	362
Annexe B – Les facteurs correcteurs de la méthode des points fonctionnels .	363
B.1 Degré d'influence de la communication des données	363
B.2 Degré d'influence de la distribution des données ou des traitements . .	364
B.3 Degré d'influence de la performance	364
B.4 Degré d'influence de l'intensité d'utilisation de la configuration matérielle	365
B.5 Degré d'influence du taux de transaction	365
B.6 Degré d'influence de la saisie interactive	365
B.7 Degré d'influence de la convivialité	366
B.8 Degré d'influence de la mise à jour en temps réel des GDI	366
B.9 Degré d'influence de la complexité des traitements	366
B.10 Degré d'influence de la réutilisation	367
B.11 Degré d'influence de la facilité d'installation	367
B.12 Degré d'influence de la facilité d'exploitation	368
B.13 Degré d'influence de la portabilité	368
B.14 Degré d'influence de la facilité d'adaptation	368
Annexe C – Les fournitures d'un projet selon Eurométhode	371
Index	375