
Table des matières

Introduction	1
---------------------------	----------

PARTIE 1

L'INGÉNIERIE D'AFFAIRES

Chapitre 1

Qui est qui ? Qui fait quoi ?	9
1.1 L'affaire, c'est quoi ?.....	9
1.2 L'ingénierie d'affaires.....	9
1.3 L'ingénieur d'affaires ou IAF	9
1.4 Critères de qualification d'une affaire	10
1.5 Le chef de projet, ou Project Manager (PM).....	10
1.6 Autres définitions	11
1.6.1 Maître d'ouvrage ou MOA.....	11
1.6.2 Maître d'œuvre ou MOE	11
1.6.3 Le cocontractant ou coopérant	12
1.6.4 Le sous-contractant	12
1.6.5 Le sous-traitant	12
1.6.6 Le façonnier	12
1.6.7 Le fournisseur	12

Chapitre 2

La fonction d'ingénieur d'affaires (IAF).....	13
2.1 Différents types d'IAF.....	13
2.2 Quelle est la mission principale de l'IAF ?.....	14
2.2.1 Selon la taille de l'entreprise	14
2.2.2 Selon la taille des affaires.....	15
2.2.3 Selon la famille professionnelle	15

2.3	Les autres responsabilités de l'IAF	16
2.4	Où trouver l'IAF ?	17
2.5	Les cinq caractéristiques d'une vente d'affaire	17
 <i>Chapitre 3</i>		
	Les trois éléments à posséder : savoir, savoir-faire, savoir-être	18
3.1	Savoir	18
3.2	Savoir-faire	18
3.2.1	<i>Le contact</i>	19
3.2.2	<i>La découverte</i>	20
3.2.3	<i>L'argument</i>	22
3.2.4	<i>L'objection</i>	22
3.3	Savoir-être	23
 <i>Chapitre 4</i>		
	Le comportement de l'IAF	25
4.1	Le comportement stratégique de l'ingénieur d'affaires	25
4.1.1	<i>Préparer et optimiser la rencontre avec le client</i>	25
4.1.2	<i>Les 4 « C »</i>	26
4.2	L'importance de la communication en entretien d'affaires... ..	27
4.2.1	<i>Préparer l'entretien</i>	27
4.2.2	<i>Pour chaque but, une forme ou technique de questionnement</i>	29
4.3	Quelques réflexes en négociation	30
4.4	Les questions à se poser... après	30
 <i>Chapitre 5</i>		
	Typologies et motivations d'achat du client en affaires	32
5.1	Monsieur « Je sais tout »	32
5.2	Le client « Je crois savoir, mais discutons »	33
5.3	Le client « J'y connais rien, j'achète un résultat »	33
 <i>Chapitre 6</i>		
	Les cinq phases du déroulement d'une affaire	35
6.1	La prospection	36
6.2	La qualification	36
6.3	La négociation	38
6.4	La réalisation ou pilotage	39
6.5	Le suivi	39

Chapitre 7

Le tableau de bord de l'IAF	41
7.1 Le projet du client	41
7.2 Son interlocuteur principal	42
7.3 Le spectre	42
7.4 Les éléments extérieurs.....	43
7.5 Les objectifs de l'entreprise.....	44

Chapitre 8

Les critères d'évaluation d'une affaire	46
8.1 Les critères quantitatifs.....	46
8.2 Les critères qualitatifs	47
8.3 Les indicateurs à renseigner.....	47

Chapitre 9

De l'affaire au projet	49
9.1 Les douze phases d'un projet chez le client.....	49
9.2 Quel comportement pour l'IAF durant ces phases ?.....	50
9.2.1 Phase 1 : Prise de conscience d'un besoin.....	50
9.2.2 Phase 2 : Détermination des solutions possibles.....	50
9.2.3 Phase 3 : Faisabilité financière	51
9.2.4 Phase 4 : Évaluation et choix des sources	51
9.2.5 Phase 5 : Appel d'offres/consultation	52
9.2.6 Phase 6 : Étude des propositions	52
9.2.7 Phase 7 : Ajustements et modifications.....	54
9.2.8 Phase 8 : Décision de réalisation.....	54
9.2.9 Phase 9 : Négociation et contrat.....	54
9.2.10 Phase 10 : Définition plus précise	55
9.2.11 Phase 11 : Réalisation, avenants, travaux complémentaires	55
9.2.12 Phase 12 : Évaluation	56

Chapitre 10

Maîtriser les imprévus	58
10.1 Avant la remise de prix, dans la préparation de l'offre de base	58
10.2 Pendant la négociation de l'affaire, avant la commande	58
10.3 Au bureau, tout de suite après la commande.....	59
10.4 Sur le chantier, à l'ouverture	59
10.5 À chaque demande de supplément de la part du client	60

10.6 À chaque constatation d'écart en cours d'exécution : réclamation envers mon client	60
10.7 En fin de réalisation	61
10.8 À l'heure du bilan	61
<i>Chapitre 11</i>	
Sept règles pour réaliser une affaire avec efficacité	62

PARTIE 2

LE MANAGEMENT DE PROJET

Chapitre 1

Gestion de projet ou management de projet ?	65
1.1 La gestion de projet n'est pas le management de projet	65
1.2 Rappels	67
1.2.1 Qu'est-ce qu'un projet ?	67
1.2.2 Comment se caractérise un projet ?	68
1.2.3 Quels sont les protagonistes du projet ?	69
1.2.4 Quelle est la finalité du projet ?	71
1.2.5 Qu'est-ce qu'un triangle vertueux ?	71
1.2.6 Pourquoi le projet se manage-t-il ?	71
1.2.7 Missions de la gestion de projet	72
1.2.8 L'organisation en mode projet	72
1.2.9 Le rôle du chef de projet	73
1.3 Rappels de concepts	73
1.3.1 Processus	73
1.3.2 Programme	74
1.4 Quelques règles fondamentales	75
1.4.1 Le chef de projet	75
1.5 Le triptyque gagnant	75
1.5.1 Les indicateurs de pilotage	76
1.5.2 Les procédures de suivi	76
1.5.3 Les outils techniques	77
1.5.4 Les indicateurs d'avancement	78
1.6 Le cycle global de la gestion de projet	78
1.6.1 Concepts, méthodes et outils	78
1.6.2 Explication de la démarche	78
1.6.3 Quelques règles essentielles de conduite	88
1.6.4 Les plans	88

Chapitre 2

Le plan directeur du projet ou plan de management	93
2.1 Contenu du PDP.....	93
2.1.1 <i>L'organigramme des tâches (OT) ou WBS (work breakdown structure)</i>	94
2.1.2 <i>Qu'est-ce qu'une fiche de lot ?</i>	95
2.1.3 <i>Démarche analytique de décomposition du projet</i>	96
2.2 Les structures de pilotage.....	99
2.2.1 <i>La structure avec facilitateur de projet</i>	99
2.2.2 <i>La structure avec coordonnateur de projet</i>	100
2.2.3 <i>La structure matricielle</i>	101
2.2.4 <i>La structure en commando ou task-force</i>	103
2.3 Comment choisir la bonne structure ?	104
2.3.1 <i>La grille multicritère</i>	104
2.3.2 <i>Autre technique : la grille de Murphy</i>	105
2.4 Les autres démarches de développement possibles.....	107
2.4.1 <i>Les grandes phases d'un projet</i>	107
2.4.2 <i>Recommandations pour la conduite des projets informatiques</i>	109
2.4.3 <i>Principe des relations phases du programme/états du système</i>	110
2.4.4 <i>Les différents modèles</i>	114
2.5 Organiser la vérification et la validation.....	118
2.5.1 <i>Les revues</i>	119
2.5.2 <i>Définir le processus de suivi</i>	119

Chapitre 3

L'estimation des dépenses et des délais	121
3.1 Évaluation financière.....	121
3.2 Planification et ordonnancement.....	123
3.2.1 <i>Historique</i>	124
3.2.2 <i>Logique d'enchaînement du projet</i>	125
3.2.3 <i>Estimation de la durée des activités</i>	125
3.2.4 <i>Estimation des délais dans les projets informatiques</i>	127
3.2.5 <i>Les méthodes probabilistes</i>	128
3.2.6 <i>Représentations graphiques</i>	131
3.2.7 <i>Optimisation du délai</i>	135
3.2.8 <i>Illustrations</i>	137
3.2.9 <i>Exemple de diagramme de GANTT sur MS PROJECT</i>	139
3.2.10 <i>Récapitulatif pour la construction d'un planning</i>	139
3.3 Exercice de planification	139
3.3.1 <i>Études de cas : construction d'un réseau logique</i>	142
3.3.2 <i>Corrigés</i>	146

3.4	Estimer, mesurer, suivre les ressources	150
3.4.1	Affectation des ressources	150
3.4.2	Repérer et corriger les surcharges.....	150
3.4.3	Méthodes de gestion des ressources	150
3.5	Techniques d'estimation des charges.....	152
3.5.1	Le mythe du mois-homme	152
3.5.2	Les méthodes d'estimation des charges	154
 <i>Chapitre 4</i>		
	Techniques d'estimation financière	158
4.1	Granularité des méthodes d'estimation	158
4.2	Estimation globale/méthode analogique.....	159
4.3	Estimation paramétrique ou modulaire.....	160
4.4	Estimation semi-détaillée.....	161
4.5	Estimation détaillée ou analytique	162
4.6	Récapitulatif.....	162
4.7	Autres représentations des méthodes d'estimation	163
 <i>Chapitre 5</i>		
	Effet de la localisation	165
	Localisation et environnement projet.....	166
 <i>Chapitre 6</i>		
	Rentabilité financière d'un investissement. Études de faisabilité	169
6.1	L'actualisation	169
6.1.1	Choix du taux d'actualisation	170
6.2	Délai de récupération du capital investi (DRI) (<i>pay-back period</i> , retour sur investissement) et délai de récupération du capital actualisé (DRA).....	170
6.2.1	Définition.....	170
6.2.2	Application.....	171
6.3	Le taux de rentabilité comptable (TRC).....	171
6.3.1	Définition.....	171
6.3.2	Application.....	171
6.4	Valeur actuelle nette (VAN)	172
6.4.1	Définition.....	172
6.4.2	Application.....	172
6.5	Taux interne de rentabilité (TIR)	173
6.5.1	Définition	173

6.6	Indice de profitabilité (IP).....	175
6.6.1	Définition	175
6.6.2	Application.....	175

Chapitre 7

Les techniques de contrôle des coûts : la coûténance	176	
7.1	Définition	176
7.2	Principes fondamentaux	176
7.3	Relation entre estimation, coûténance et comptabilité.....	177
7.4	Terminologie de la coûténance	178
7.5	Enregistrement du réalisé et calcul du coût actuel	179
7.5.1	Engagements.....	179
7.5.2	Coûts encourus ou réalisés.....	179
7.5.3	Dépenses	180
7.6	Évolution des facteurs économiques au cours d'un projet....	180
7.6.1	Facteurs économiques influençant la maîtrise des coûts	181
7.7	Les trois phases du processus de coûténance	183
7.7.1	Création du budget initial	183
7.7.2	Évolution du budget initial vers le budget à date	185
7.7.3	Comptabilité générale et comptabilité analytique	188
7.8	Découpage d'un contrat d'ingénierie.....	190
7.8.1	Principes.....	190
7.8.2	Éléments constitutifs du budget de référence	190
7.8.3	Provisions techniques	191
7.8.4	Provision générale de projet.....	191
7.9	Système d'information du <i>cost control</i>	193
7.10	Les formules de révision des prix	193
7.10.1	Euros courants	194
7.10.2	Euros constants ou à date (base contrat)	194
7.10.3	Les formules	195
7.10.4	Euros historico-bloqués	196
7.10.5	Euros actualisés	197
7.10.6	Évolution des facteurs économiques au cours d'un projet.....	197
7.11	La courbe d'expérience	198
7.12	Modalités de paiement.....	199
7.12.1	Les échéances de paiement	199

Chapitre 8

La maîtrise des risques du projet	201
8.1 Le risque	201
8.1.1 <i>Le facteur de risque</i>	202
8.1.2 <i>L'analyse du risque</i>	202
8.1.3 <i>La gestion des risques</i>	202
8.2 Les risques peuvent se classer en trois catégories.....	203
8.2.1 <i>Risques identifiables</i>	203
8.2.2 <i>Processus de maîtrise des risques</i>	204
8.2.3 <i>Objectifs du suivi des risques</i>	207

Chapitre 9

Le reporting	208
9.1 Les réunions d'avancement.....	208
9.2 Comment bâtir un tel réseau d'information ?.....	209
9.3 Pourquoi un tableau de bord du projet ?.....	210
9.3.1 <i>Principes essentiels</i>	210
9.3.2 <i>Objectifs</i>	210

Chapitre 10

Les contrats	211
10.1 Définition.....	211
10.2 Types de contrat.....	211
10.2.1 <i>Contrats à forte implication du client</i>	212
10.2.2 <i>Contrats incitatifs</i>	212
10.2.3 <i>Contrats à forte implication du vendeur</i>	212
10.2.4 <i>Contrats clé en main</i>	213

Chapitre 11

La gestion de la documentation	214
11.1 Objectifs	214
11.2 Catégorie, classification	214
11.3 Identification et règles de présentation	215
11.4 Les règles à formaliser	215
11.5 État de la documentation.....	215
11.6 Le plan de gestion documentaire	216

Chapitre 12

Le management de la qualité	217
12.1 Le management de la qualité dans les projets.....	218

12.2	La place du responsable qualité au sein de l'équipe projet	219
12.3	Le manuel qualité	220
12.4	Le plan assurance qualité (PAQ)	221
12.4.1	Définition du PAQ.....	221
12.4.2	Le contenu du PAQ	222
 <i>Chapitre 13</i>		
Les outils	225
13.1	Typologie des produits	225
13.2	Critères de choix.....	225
13.3	La gestion multi-projets	226
13.3.1	Techniques.....	226
13.3.2	Nécessité d'une organisation adaptée	226
13.4	Les progiciels de gestion de projet	227
13.4.1	Les principaux progiciels de gestion de projet du marché	228
13.4.2	Méthodologie de choix du progiciel	234
 <i>Chapitre 14</i>		
La gestion de projets informatiques	235
 <i>Chapitre 15</i>		
Les certifications en gestion de projet	237
15.1	AFITEP/IPMA	238
15.2	PMI	238

PARTIE 3

ÉTUDE DE CAS RÉCAPITULATIVE

1.1	Présentation synthétique du projet Yabon	239
1.1.1	Objectif.....	239
1.1.2	Bénéfices	239
1.1.3	Contexte.....	239
1.1.4	Ressources	240
1.1.5	Stratégie	240
1.2	Données techniques et financières	252
	Réseau existant sur la ville voisine	252

PARTIE 4

LA GESTION HUMAINE DU PROJET

Chapitre 1

L'analyse sociologique des organisations	255
1.1 Concepts fondateurs	255
<i>Historique.....</i>	<i>255</i>
1.2 Michel Crozier et l'analyse stratégique	257
1.3 Le cercle vicieux bureaucratique	259
<i>L'acteur actif, grande novation</i>	<i>261</i>
1.4 Les concepts clés : stratégie, pouvoir, système.....	262
<i>Les systèmes d'action concrets</i>	<i>263</i>
1.5 Synthèse des concepts clés.....	265
1.6 La sociodynamique.....	266
<i>Explications</i>	<i>267</i>

Chapitre 2

Le management d'une équipe projet	270
2.1 Exemple de stratégie de conduite du changement	272
2.2 Les trois primats	274
2.2.1 <i>Le primat du chef de projet.....</i>	<i>274</i>
2.2.2 <i>Le primat de l'entreprise</i>	<i>274</i>
2.2.3 <i>Le primat de l'individu</i>	<i>274</i>

ANNEXES

1. Exemple de lettre de mission d'un chef de projet	279
2. Comment rédiger un plan de management.....	283
3. Modèles de revues et d'audits	295
4. « Une » correction du cas Yabon	297
5. Correction exercice de planification.....	334
6. Les outils de recueil des données. <i>Outils de la première génération ..</i>	<i>335</i>
7. Exemple de plan directeur de projet (PDP) TI	346
8. Système pyramidal de tableaux de bord de projet.....	363
Bibliographie.....	364
Glossaire	365
Remerciements	367