

Table des matières

Préface	1
Laurent BIBARD	
Introduction	5
Partie 1. Gouverner les acteurs	11
Introduction de la partie 1.	13
Chapitre 1. Les acteurs du système d'information	15
1.1. L'environnement technologique des acteurs du SI et son évolution . . .	16
1.2. Impact de l'évolution des technologies sur la gestion des organisations	18
1.3. Connaissance et catégorisation des acteurs humains du SI	21
1.3.1. Le temps des pionniers.	21
1.3.2. La naissance du directeur des systèmes d'information, un changement de statut	22
1.3.3. Organiser les métiers autour de la gouvernance du SI	24
1.3.4. Étendre le SI des acteurs internes aux acteurs externes.	27
Chapitre 2. De la gouvernance globale à la gouvernance du SI . . .	31
2.1. De la gouvernance d'une organisation à celle de son SI	32
2.1.1. Le référentiel COSO	33

2.1.2. La loi Sarbanes-Oxley	34
2.2. Définir la gouvernance du SI	36
2.3. La gouvernance du SI dans une stratégie d'externalisation	38
2.3.1. Le périmètre de l'infogérance et les acteurs associés	39
2.3.2. Une logique duale	40
2.3.3. La gouvernance transactionnelle	41
2.4. La gouvernance du SI dans une stratégie de mutualisation des moyens	42
2.4.1. Les formes hybrides entre hiérarchie et marché	43
2.4.2. Les formes auto-organisées	46
2.5. La gouvernance du SI dans une stratégie cogérée avec les parties prenantes	48
2.5.1. Les acteurs oubliés	49
2.5.2. Reconnaître les contributions d'acteurs	50
2.5.3. Une approche plurielle à forte dimension RH	51
2.6. Les logiques ouvertes de type <i>open innovation</i>	53
2.7. Exercice : la société Bacchus	54

Chapitre 3. La gouvernance du SI en pratique 57

3.1. Les modes d'organisation de la gouvernance du SI	58
3.1.1. Gouvernance centralisée	58
3.1.2. Gouvernance décentralisée	59
3.1.3. Gouvernance fédérale	60
3.1.4. Gouvernance de type SSII interne	61
3.2. Les référentiels de la gouvernance du SI	62
3.2.1. <i>Control Objectives for Information and related Technology</i> (COBIT)	63
3.2.2. <i>Enterprise Value, Governance of IT Investments</i> (ValIT)	65
3.2.3. <i>IT Framework for Management of IT Related Business Risks</i> (RiskIT)	66
3.2.4. <i>Global Technology Audit Guide</i> (GTAG)	67
3.2.5. <i>Information Technology Infrastructure Library</i> (ITIL)	67
3.2.6. <i>International Organization for Standardization/ International Electrotechnical</i>	68
3.2.7. Les référentiels spécifiques	69
3.3. Mettre en œuvre un référentiel de bonnes pratiques	70
3.4. Exercice : GreenNRJ	72

Partie 2. Urbaniser les territoires	77
Introduction de la partie 2.	79
Chapitre 4. Le territoire du système d'information	81
4.1. Le territoire	81
4.2. Le territoire de l'organisation et la micro-économie	82
4.2.1. Le territoire hiérarchico-fonctionnel	83
4.2.2. Le territoire des processus d'affaires	85
4.2.3. Structures organisationnelles	86
4.3. Le territoire de l'organisation et la méso-économie	88
4.4. Le territoire du SI	91
4.5. Le territoire du SI et le territoire de l'organisation	93
4.5.1. Le territoire du SI et la pyramide hiérarchique	93
4.5.2. Le territoire du SI et les silos fonctionnels	94
4.5.3. Le territoire du SI et la pyramide hiérarchico-fonctionnelle	97
4.6. Le territoire du SI et la systémique	97
4.7. Alignement entre territoire de la firme et territoire du SI	102
4.8. Cartographier le territoire du SI	107
4.8.1. Modélisation des processus	108
4.8.2. Modélisation des fonctions	108
4.8.3. Modélisation de la structure logicielle	108
4.8.4. Modélisation de la structure technique	109
4.8.5. Modélisation du contenu informationnel	109
4.8.6. Modélisation intégrative	109
4.8.6.1. Modélisation des processus	110
4.8.6.2. Modélisation des fonctions	111
4.8.6.3. Modélisation du contenu informationnel	111
4.8.6.4. Modélisation de la structure logicielle	112
4.8.6.5. Modélisation de la structure technique	113
4.9. Exercice : Linky et le territoire du SI d'Enedis	115
Chapitre 5. L'urbanisation des territoires	117
5.1. L'urbanisation	117
5.2. L'urbanisation du SI	120
5.3. Démarche et objectifs d'urbanisation du SI	121
5.3.1. Connaître le SI actuel	122

5.3.2. Définir le SI cible et la trajectoire associée	123
5.3.3. Fournir les outils pour piloter l'évolution	124
5.4. Le métier d'urbaniste	127
5.5. Les limites	130
5.6. Exercice : urbanisation des SI de l'État	132
Chapitre 6. Urbaniser le système d'information interorganisationnel.	135
6.1. Le territoire interorganisationnel	135
6.1.1. Territoires interorganisationnels et chaîne de valeur : la filière	136
6.1.2. Territoires interorganisationnels et réseau de valeur : l'écosystème	140
6.2. Le territoire interorganisationnel du SI.	140
6.2.1. Système d'information étendu	142
6.2.2. Système d'information coopératif	142
6.3. Alignement et représentation du territoire du SI interorganisationnel	147
6.4. L'urbanisation du SI interorganisationnel	149
6.4.1. Le <i>Cloud Computing</i>	151
6.4.2. Les standards informatiques.	153
6.4.3. Les logiciels libres	155
6.4.4. Les données ouvertes.	158
6.5. Le métier d'urbaniste du SI interorganisationnel.	159
6.6. Exercice : AGK	161
Partie 3. Aligner les projets.	165
Introduction de la partie 3.	167
Chapitre 7. La gestion de projets SI	169
7.1. La stratégie du SI et les projets	169
7.1.1. Le plan stratégique	170
7.1.2. La stratégie industrielle	170
7.1.3. La gouvernance opérationnelle des projets	170
7.1.3.1. Les instances des projets	171
7.1.3.2. Le pilotage de la performance	171
7.1.3.3. Les outils.	171
7.1.4. Le pilotage du budget	171
7.1.5. Le système qualité	172

7.2. Le déroulement d'un projet SI traditionnel	173
7.2.1. Qualification, étude et initialisation du projet SI	173
7.2.2. Développements et construction de la solution SI	173
7.2.3. Pilote et déploiement de la solution SI	174
7.2.4. Bilan du projet	174
7.3. Les projets SI agiles : une méthode de développement, une organisation et une philosophie	175
7.3.1. Une démarche empirique, itérative et incrémentale	177
7.3.2. Tous les projets peuvent-ils devenir agiles ?	179
7.4. DevOps : faire le lien entre les développements SI et les opérations de la DSI	180
7.5. La sécurité dans les projets SI	182
7.5.1. Évaluation du périmètre des risques	182
7.5.2. Analyse des risques	184
7.5.3. La sécurité dans les développements	184
7.5.4. La sécurité de la mise en production et du déploiement : vers une veille permanente	185
7.6. Exercice : la cybersécurité dans les projets, gérer les menaces de demain	186

Chapitre 8. Technologie, alignement et transformation stratégique 189

8.1. L'alignement des acteurs, territoires et projets	190
8.2. L'alignement stratégique	191
8.3. Compétition, révolutions technologiques et nouvelles stratégies	193
8.4. La transformation stratégique liée aux SI et aux nouvelles technologies	197
8.5. Vers une perspective dynamique de la transformation stratégique liée aux SI	201
8.6. Exercice : l'entreprise TechOne : <i>Big Data</i> et <i>cloud</i>	202

Chapitre 9. L'audit du SI 203

9.1. Qu'est-ce que l'audit ?	203
9.1.1. Un besoin de mesure : l'alignement par l'audit	203
9.1.2. Place de l'audit	205
9.2. SI et audit	207
9.2.1. L'audit interne du SI	208
9.2.2. L'audit externe du SI	208

9.3. Le déroulement d'un audit	211
9.3.1. L'organisation d'un projet d'audit du SI	212
9.4. Le périmètre de l'audit	213
9.4.1. Les domaines et processus audités	214
9.5. Les référentiels de l'audit	215
9.6. Vers une approche par les risques de l'alignement stratégique ?	217
9.7. Conclusion	219
9.8. Exercice : témoignage d'un auditeur	219
Conclusion. La vision complexe du MSI	221
Glossaire	231
Bibliographie	241
Index	253