

Piloter les Systèmes d'Information

Tout le catalogue sur
www.dunod.com



ÉDITEUR DE SAVOIRS

FONCTIONS de



L'ENTREPRISE
systèmes
d'information

Piloter les Systèmes d'Information



**S'appuyer sur les TIC et le SI
pour devenir une entreprise numérique**

Jean-Luc DEIXONNE

DUNOD

Maquette intérieure : Catherine Combier et Alain Paccoud

Couverture : Didier Thirion / Graphir design

Photos couverture : Didier Thirion / Graphir design

Mise en pages : Nord Compo

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements

d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour

les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée. Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



© Dunod, Paris, 2012

ISBN 978-2-10-058966-1

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Table des matières

Introduction	1
Partie 1	
Une révolution numérique	7
Chapitre 1 ■ Informatique, TIC, NTIC, SI et numérique	9
Évolution, transformation et révolution technologique	10
La révolution du néolithique	10
La révolution industrielle	11
Le système moderne	11
Le système transitoire	12
Des années 80 à nos jours	12
Le numérique, une révolution à venir	15
Sur quelle période s'inscrit-il ?	15
Quelles réponses à quels besoins ?	16
Quelles filières techniques ?	17
Quel développement économique ?	17
Quel changement de société ?	18
Impact sociétal	22
Une transformation politique et sociale	22
Une nouvelle éducation	22
De la main-d'œuvre au cerveau d'œuvre	23
Une espèce en mutation	25
Chapitre 2 ■ Entreprise et systèmes d'information	27
Système d'information	28
Une approche systémique	28
Des systèmes d'information	28
Pour passer au numérique	29
Impacts techniques	30

Système d'information et entreprise	32
La dualité entreprise/système d'information	32
Les possibilités et limites de la modélisation	33
Un couplage fort ou lâche	33
Gestion du changement et transformation d'entreprise	35
Nouvelles exigences	35
Gestion du changement	37
Transformation et obligation	37
Les freins à transformer	38
Chapitre 3 ■ Technologie et stratégie	45
Stratégie d'entreprise et de système d'information	46
Stratégie d'entreprise	46
Stratégie de système d'information	47
Informatique stratégique	49
Alignement stratégique	50
Contribution aux bénéfices métier	50
L'adoption rapide est un facteur différenciant	51
Les bénéfices des systèmes d'information	58
La mesure des bénéfices manque encore de maturité	58
Catégoriser les bénéfices des systèmes d'information et métiers est une erreur	59

Partie 2

De la réduction des coûts à la création de valeur **65**

Chapitre 4 ■ Construction d'un SI	67
Urbanisation, intégration et architecture	68
L'urbanisation	68
L'intégration	69
L'architecture fonctionnelle	70
L'architecture technique	70
Couverture et cycle de vie	71
L'urbanisation	72
Des ERP aux architectures « <i>Best of Breed</i> intégrés »	72

Chapitre 5 ■ Les bénéfices des systèmes d'information	85
La productivité : l'automatisation par fonction	86
L'efficience : le <i>reengineering</i> de processus de bout en bout	86
Approche fonction et approche processus	86
L'approche processus est incontournable et génère des bénéfices	89
La transformation : le SI, un catalyseur	94
Le développement : le SI au service des affaires	95
 Chapitre 6 ■ Les virages technologiques	 97
La consomérisation : du poste de travail au logiciel et +	98
Contexte	98
Bénéfices	99
Points d'attention	99
Web 2.0 + et réseaux sociaux	100
Contexte	100
Bénéfices	104
Points d'attention	105
Mobilité	106
Contexte	106
Bénéfices	107
Points d'attention	108
Traitement de masse des données et analytique, le « in memory »	109
Contexte	109
Bénéfices	109
Point d'attention	110
<i>Cloud computing</i>	110
Contexte	110
Bénéfices	112
Points d'attention	112
Les objets communicants	115
Contexte	115
Bénéfices	115
Points d'attention	116

Chapitre 7 ■ Nouveaux <i>business models</i> et développement d'affaires	119
Du produit à l'information	120
Opportunité vis-à-vis de la différenciation produits/information	120
Nouveau <i>business model</i> et développement d'affaires	120
Du transactionnel à l'interaction	122
Interactions vis-à-vis du client	122
Nouveau <i>business model</i> et développement d'affaires	122
Interactions vis-à-vis des objets communicants	123
Nouveau <i>business model</i> et développement d'affaires	123
Du local à la globalisation	123
Opportunité	123
Nouveau <i>business model</i> et développement d'affaires	124
Positionnement en fonction du profil d'entreprise	125
Retail et produit grand public	126
Secteur public	126
La taille de l'entreprise	127
 Chapitre 8 ■ La capacité de transformation	 131
La maîtrise des grands projets de système d'information	132
À quelles attentes répondent-ils et pourquoi un projet d'entreprise ?	132
Des savoirs interne et externe multiples	133
Des ressources de profils et d'origines différents	134
Gouvernance	135
Le cycle de vie va bien au-delà du projet	136
Industrialisation	147
Le passage de l'artisanat à l'industrie	147
Automatisation de la production et maintenance des SI	148
Le passage à l'industrialisation	150

Recentrage des techniques	151
Recentrage des solutions	152
Massification et industrialisation	152
Automatisation	153
<i>Offshore</i> et système d'information	153
Une offre mature	154
Plusieurs approches	155
Optimisation financière	155
Contreparties	155
Facteurs clés de succès	156
La globalisation des SI	157
Globalisation pourquoi et quel <i>driver</i> ?	157
Modèle <i>worldwide</i> , régional et local ?	158
Quelle trajectoire ?	159
Leçons apprises et bonnes pratiques	160

Partie 3

La DSI, le SI, le DSI Quelle performance ? 167

Chapitre 9 ■ Performance, valeur attendue et missions 169

Quelle est la valeur du SI ? 170

Missions de la DSI 172

Performance 174

Chapitre 10 ■ Organisations 177

L'organisation existante 178

Les modèles possibles 178

 Cycle de vie et dépendances métier
 et technologique 179

 Les modèles existants 180

Chapitre 11 ■ Organisation cible et transition 185

 Dissociations des services de « commodités »
 et « apporteurs de valeur » 186

Dissociation des services de construction et d'opération	187
<i>Roadmap</i> et transition	188
Les trajectoires	189
Les facilitateurs	190
Centres de compétences	190
Les groupes internationaux	192
Chapitre 12 ■ Le DSI	197
Quatre hommes en un	198
Manager la technologie et l'innovation : un CTO	198
Manager la performance business	198
Manager les niveaux de service	199
Manager les informaticiens	199
Rôles et responsabilités vis-à-vis des SI	199
Actionnaires : le Quoi	200
DG : le Quand	201
DSI – CIO : le Comment et le Faire	202
Les directions opérationnelles : la pratique	203
Conclusion	205
Bibliographie et références	207

Introduction

Genèse

Pour qui ai-je écrit ce livre ? À qui s'adresse-t-il ? Avant tout aux dirigeants et aux futurs dirigeants, et bien sûr par extension à tous ceux qui concourent à développer et faire reconnaître le potentiel des systèmes d'information pour nos entreprises qu'elles soient privées ou publiques.

Le message essentiel est la capacité de transformation des organisations, grâce aux leviers des systèmes d'information et leur contribution au développement des entreprises – en plus de l'efficacité des processus et de l'optimisation des coûts qu'ils suscitent.

Une longue émergence

J'ai accompagné, dans ma carrière, 5 ou 6 « grands projets de système d'information », de ceux que les entreprises mènent une fois tous les 15 ans, qui coûtent 3 % du chiffre d'affaires, qui sont « déclarés » projets d'entreprise et vont pendant deux à trois ans mobiliser très fortement l'attention des dirigeants et les meilleures ressources de l'entreprise.

Ces projets sont gourmands, en moyens financiers mais surtout humains. Mettre en production, c'est bien sûr respecter un budget et un planning mais c'est surtout pérenniser avec l'espoir de faire après ce que l'on n'a pas fait avant. Transformation de l'entreprise, *reengineering*, gestion du changement, autant de vocables largement employés mais difficiles à mettre en pratique. Où est la frontière entre transformation et adaptation ? On veut croire que les hommes de l'entreprise ont la capacité de se transformer. C'est vouloir ignorer les freins qui naissent de la remise en cause des savoir-faire, des