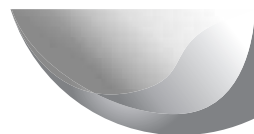


FONCTIONS de



systèmes
d'information

L'ENTREPRISE

Piloter un projet ERP



**Transformer et dynamiser l'entreprise durablement
par un système d'information intégré
et orienté métier**

Jean-Luc DEIXONNE

3^e édition

DUNOD

Maquette intérieure : Catherine Combiér 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, 2011

ISBN 978-2-10-056242-8

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.

*À tous ceux qui ont contribué directement ou indirectement
à me permettre d'écrire ce livre.*

Table des matières

Introduction

XIII

Partie I

ERP et système d'information

1

Chapitre 1 ■ Les grandes mutations

3

Les évolutions majeures

4

De l'émergence à la maturité des ERP

6

Mais qu'est-ce qu'un ERP ?

7

Au-delà du « back office »

10

Le CRM

10

Quels bénéfices ?

10

Quelles solutions ?

10

La supply chain

12

Le e-business

14

Quels bénéfices ?

15

Urbanisation, architecture et intégration

18

Relation entre SI et organisation

19

L'urbanisation

20

L'intégration fonctionnelle

21

L'architecture : SOA et les ERP

22

L'intégration technique

24

En conclusion

25

Chapitre 2 ■ Pourquoi choisir un ERP ?

29

Le marché et ses tendances

30

Des années 1990 à l'an 2000

31

De l'après 2000 jusqu'à la crise de 2009

33

Des années 2010

36

Les secteurs d'activités

39

Quelles sont les alternatives aux ERP ?

39

Les progiciels spécialisés

40

La démarche « Best of the Breed »

44

Désintégrer l'ERP

46

Quand est-ce qu'un ERP s'impose ?	52
Quand prendre la décision ?	54

Partie 2

L'avant ERP ou la décision de mise en œuvre	59
--	----

Chapitre 3 ■ Quels bénéfices attendre d'un ERP ?	61
Innover, globaliser, adapter	62
Du patchwork applicatif à un ERP intégré	63
Comment accroître la productivité ?	68
Automatiser, consolider la production d'information et outiller la prise de décision	68
Optimiser le coût de possession	69
Comment accroître la compétitivité ?	71
Supprimer les dysfonctionnements et la non-qualité	71
Introduire des nouvelles fonctionnalités	72
Maîtriser un processus de bout en bout	74
Centraliser des fonctions et création de « Shared Services »	74
Harmoniser et capitaliser sur les pratiques de travail	75

Chapitre 4 ■ Le retour sur investissement	81
Les types de bénéfices	82
Quels gains attendre ?	83
Quels coûts budgéter ?	87
S'appuyer sur un business case	88
Impact du modèle SaaS	91

Chapitre 5 ■ Les pré-requis	93
Préparer l'entreprise à évoluer	94
Assurer la stabilité organisationnelle	94
Gérer simultanément un projet d'ERP et de BPR	96
Mobiliser les moyens nécessaires	98
Gérer l'impact social	99

Anticiper la préparation des données	100
Prévoir l'évolution des structures informatiques	101
En conclusion	107

Partie 3

La mise en œuvre du projet 111

Chapitre 6 ■ L'architecture du projet 113

Un découpage en sept projets 114

Le pilotage	114
La gestion du changement	114
L'ERP	115
Les extensions	115
L'intégration	115
La technique	116
La préparation des données	117

Et en cinq phases 117

Le lancement	117
La conception de la solution	118
La réalisation de la solution	119
L'intégration	121
Le passage en production	122

Définir le planning 122

Chapitre 7 ■ Les points d'attention 129

Les activités clés pour chaque phase 129

Les facteurs clés de succès pour la réalisation 131

Mobiliser une équipe	131
Confirmer les objectifs, le périmètre et résoudre les questions ouvertes	132
Identifier et résoudre les risques de spécifiques	136
Maximiser la productivité	137
Anticiper, organiser et piloter le déploiement	139
Valider la solution	150
Mettre à niveau les référentiels existants	158

Chapitre 8 ■ Établir la gouvernance du projet 165

Organiser l'équipe projet 166

Identifier et former les compétences clés 175

Les ressources internes	176
Les ressources externes	176
Les acteurs majeurs	177
Former l'équipe de projet	181
Assurer le transfert de compétence	182
Piloter et suivre	186
Créer les instances de pilotage	186
Maîtriser les risques	187
Les facteurs clés de succès pour la gouvernance	193

Partie 4

Maîtriser le projet ERP 195

Chapitre 9 ■ Synchroniser projet ERP et organisation 197

Le budget et les ressources	198
Identifier les postes de charge	198
Dimensionner l'équipe projet	199
Savoir communiquer	202
Organiser sa stratégie de communication	203
Définir les cibles et les outils	204
Rechercher la participation des utilisateurs clés	205
Identifier les freins et les moteurs	
en termes d'adhésion	206
Mobiliser les moyens à mettre en œuvre	207
Maîtriser la gestion du changement	209
Les évolutions de l'organisation	210
Les changements générés par le projet ERP	211

Chapitre 10 ■ Choisir les partenaires 217

Comment mener la sélection des partenaires ?	218
Vis-à-vis du produit et de l'éditeur	219
Vis-à-vis de l'intégrateur	223
Sélection éditeur/intégrateur	225

Chapitre 11 ■ Comment contracter ? 229

Quels rôles pour quelles responsabilités ?	230
L'entreprise	230
L'éditeur	230
L'exploitant	231
L'intégrateur	232

Signer un contrat	232
Avec qui contracter ?	233
Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre	235
Qui est le maître d'œuvre ?	236
En conclusion	239
Management par projet et ingénierie de programme	239
Contrat d'assistance ou de maîtrise d'œuvre	241
Contrat de maîtrise d'œuvre	245
Contrat d'assistance	249

Partie 5

L'après-projet ERP 253

Chapitre 12 ■ Stabiliser le passage en production 255

Surmonter les difficultés passagères 256

Retrouver le niveau de productivité initial 256

Mettre en place des indicateurs 259

Chapitre 13 ■ Le fonctionnement opérationnel 263

Assurer le retour sur investissement 264

Garder le contrôle de l'ERP 266

 Les responsabilités des opérationnels 266

 Des audits autour de l'intégration financière 268

 Bendmaker, l'efficience des processus 268

Industrialisation du projet ERP : reuse et pré-package 268

 Quels bénéfices ? 269

 Quelles solutions ? 270

La rationalisation des parcs d'ERP 271

 Quels bénéfices ? 271

 Quelles solutions ? 271

 Leçons apprises et bonnes pratiques 274

Conclusion 281

Glossaire 283

Bibliographie 285

Introduction

Avec plus de vingt ans d'existence, les ERP structurent le paysage des systèmes d'information des entreprises industrielles et commerciales.

Une stratégie d'ERP s'installe durablement et requiert de se situer immédiatement dans une perspective de plusieurs dizaines d'années. Le projet initial, ses évolutions, la deuxième installation et les suivantes, les projets d'upgrade, la rationalisation des parcs existants représentent autant d'étapes et de paliers de cette trajectoire.

Un projet d'ERP est durable, car après avoir été l'un des vecteurs majeurs de maîtrise du back office et des Supply Chain, il représente un moyen de résistance à une économie perturbée, d'innovation continue en intégrant les nouvelles technologies et en s'inscrivant sur des nouveaux modèles économiques.

Leurs détracteurs mettent en avant l'effort et le coût qu'ils représentent mais oublient qu'ils sont des leviers significatifs de performance métier.

Ils sont incontournables pour faciliter l'intégration fonctionnelle et organisationnelle autour des processus et faire éclater l'organisation en silo.

Ils sont incontournables pour établir un langage commun entre les différents métiers de l'entreprise et permettre une productivité et une efficacité globale. L'élargissement de leur base installée, la concentration du marché sont les garants de leur pérennité. Leur adaptabilité est continue. D'une part, avec l'adoption et l'intégration des derniers standards technologiques, hier le web, les EAI et aujourd'hui la mobilité, les web services... D'autre part, avec une couverture fonctionnelle toujours plus large et plus complète. Au-delà du back office, CRM¹, SCM², PLM³, KM⁴, apparaissent le BPM⁵, la GRC⁶... ; avec des versions sectorielles pour s'adapter aux métiers des entreprises.

1 CRM : *Customer Relationship Management* ou gestion de la relation client.

2 SCM : *Supplier Chain Management* ou gestion de la chaîne logistique.

3 PLM : *Product Life Cycle Management* ou gestion du cycle produit.

4 KM : *Knowledge Management* ou gestion du savoir.

5 BPM : *Business Process Management*.

6 GRC : *Global Risk and Compliance*.

Les lignes de force sur lesquelles s'inscrivent les évolutions des systèmes d'informations, et donc des ERP, se situent dans la continuité des efforts de la dernière décennie. Après la maîtrise du « back office » et pour survivre dans un environnement économique difficile, les besoins métier se déplacent sur le client en s'appuyant sur l'innovation technologique. La recherche de productivité et d'efficience reste un axe continu de progrès avec la capacité de consolidation des ERP pour accroître la maîtrise des « Supply Chain » client ou fournisseur au niveau mondial. La productivité parce qu'elle résulte d'un mode collaboratif, d'une standardisation et d'une mesure de l'efficience des processus métiers reste toujours un axe de progrès.

Dans ce contexte les évolutions et les attentes les plus fortes actuellement vis-à-vis des ERP sont autour :

- De la « business intelligence » appelée aussi « décisionnel », qui vient se construire au-dessus du transactionnel maintenant bien maîtrisé. Ceci représente une opportunité d'accroître la capacité de prise de décision et de pilotage. Ceci nécessite aussi des moyens accrus en termes de mémorisation et d'accès aux données en temps réel. Les ERP intégraient déjà des modules décisionnels mais le plus souvent dans le but de traiter leurs propres données, l'ouverture à d'autres sources fait partie maintenant de leur périmètre.
- De la mobilité, en rendant opérationnelles les fonctionnalités existantes en les adaptant aux nouveaux outils. Ceci tout en préservant l'indépendance vis-à-vis du support matériel, des réseaux, des technologies de communication et des « OS » spécifiques aux mobiles.
- De l'intégration de plus en plus marquée des outils de « middle ware », lesquels indépendamment des besoins métiers, renforcent le rôle de la plateforme ERP vis-à-vis de l'urbanisation et de l'intégration du système d'information. Les positions des éditeurs sont moins cohérentes à ce sujet et peuvent être soit de poursuivre dans cette direction, notamment pour les plus importants, soit de réorienter leur offre en priorité vers les services aux métiers et notamment pour les plus modestes qui s'adressent aux PME.
- De l'ingénierie financière relative à la politique de vente de licence et de maintenance afin d'introduire et de pratiquer des approches permettant de passer d'une valeur de possession à celle d'usage comme le « SaaS » pour « Software as a Service ». À plus long terme le « green ERP » reste à construire mais on ne peut pas ne pas l'imaginer ! D'autant plus dans le cas où l'utilisation est la plus standard possible et pour des volumes réduits.

- De l'intégration avec le WEB 2.2 c'est la « Googlefication » avec la prise en compte des réseaux sociaux et de toutes les technologies de personnalisation notamment pour les processus concernant le front office. Si ces technologies ne sont pas encore au cœur des évolutions des ERP, parions que ces derniers les adopteront dans la décennie à venir.

Mais y a-t-il encore des projets ERP ? La réponse est positive. Là encore, au-delà des nouvelles installations, les pionniers continuent à bâtir autour de leur stratégie ERP.

- Les groupes internationaux qui, dans les années 1990, orientaient leur stratégie de systèmes d'information autour de plusieurs ERP, les consolident soit au niveau géographique soit au niveau de leur ligne de business. Chemin faisant, ils ont appris à réutiliser les efforts faits avec les projets précédents et ils continuent à maximiser les bénéfices : optimisation de TCO de leurs systèmes d'information, alignement et harmonisation des processus autour de leurs meilleures pratiques, mesure de la performance des processus et « bench marking », généralisation des services partagés et centralisation des référentiels en sont quelques exemples.
- Dans le même temps, les PME/PMI se voient courtisées avec des versions adaptées pour rendre l'effort et le coût d'installation compatibles avec leur structure. – La facturation à l'usage, SaaS¹, est un mode qui répond à leur besoin et développe un nouveau business model. Le marché des ERP sectoriel, qui les adressent, est en cours de structuration. Des leaders s'imposent au-delà des grands ERP.

Cette situation n'est pas le résultat d'un marketing bien mené mais une réponse à un vrai besoin. Les actionnaires, les holdings qui prennent et portent les décisions de ces stratégies d'ERP ne s'y sont pas trompés. Ils savent que cet investissement significatif est un point de passage obligé dans la transformation de leur entreprise et son développement.

L'offshore, la rationalisation et la globalisation des parcs ERP sont aussi les nouveaux leviers qui permettent d'optimiser le TTM² et le TCO³.

Ce livre s'organise en cinq parties :

- la première partie situe les ERP et leurs apports dans le cadre de la construction des systèmes d'information de l'entreprise. Ce sera l'opportunité de faire le point sur l'élargissement de leur couverture fonctionnelle, la concentration du marché, l'intégration des nouvelles technologies ; le rôle des ERP vis-à-vis de l'urbanisation et de l'intégration des systèmes d'information.

¹ SaaS : *Software as a Service*.

² TTM : *Time to Market*.

³ TCO : *Total Cost of Ownership*.

- la seconde identifie les facteurs de décision par rapport aux enjeux de l'entreprise ; bénéfices, ROI, pré-requis. Ce sera l'opportunité de découvrir les approches de généralisation au niveau mondial, la prise en compte du TCO¹, la centralisation des référentiels, la généralisation des « Shared Services² » de la généralisation et la mesure des « meilleures pratiques » pour piloter les processus d'entreprise ;
- la troisième partie s'attache à décrire les moyens et les pratiques à adopter pour assurer cette mise en œuvre avec succès. L'organisation, la gouvernance, les décisions sensible. Ce sera l'opportunité de prendre en compte les back offices liés à la délocalisation, la montée en puissance des centres de compétences, les déploiements d'un système exploité dans une instance unique ;
- la quatrième décrit le mode de pilotage pour garder le projet sous contrôle ; synchronisation avec l'organisation, choix des acteurs, mode de contractualisation. Ce sera l'opportunité de mesurer l'importance d'une gouvernance structurée, des facteurs clés de succès et de la gestion des risques capitalisés au cours des vingt dernières années ;
- la cinquième aborde l'après-projet ou comment se préparer à vivre avec son ERP et le développer. Ce sera l'opportunité de réaliser que pour les pionniers il est temps de rationaliser leur parc d'ERP et de mettre en œuvre l'industrialisation possible pour les nouveaux projets.

Les deux premières parties sont certainement celles qui s'adressent en priorité aux dirigeants d'entreprises et patrons opérationnels, qui sont associés à la prise de décision et particulièrement aux DSI et CIO. Elles leur permettront de mieux comprendre les enjeux qu'ils peuvent escompter de ce type de projet ainsi que les points clés qui dépendent de leurs actions.

Les deux suivantes concernent plus directement ceux qui vont coopérer à ce type de projet. Ce sont souvent les responsables, ou leur adjoint, des différents services commerciaux, financiers, de production, informatique. Elles leur permettront de mieux comprendre leur rôle et leur contribution en tant que futurs membres de l'équipe projet.

La dernière partie permettra à tous de se situer, non pas dans le cadre d'un projet, mais d'un programme qui, au-delà du projet initial, assurera de manière durable la contribution de l'ERP aux performances et à la compétitivité de l'entreprise. Les DSI sont principalement concernés car c'est à eux de faire vivre le système d'information.

1 TCO : *Total Cost of Ownership* ou *coût total de possession*.

2 *Shared Services* ou services partagés.

Partie I



ERP et système d'information

Avant de se concentrer sur le projet ERP, cette première partie replace les ERP en perspective par rapport à d'autres choix techniques mais également par rapport aux préoccupations de l'entreprise.

Le premier chapitre de cette partie situe les ERP dans le cadre des systèmes d'information de l'entreprise et en définit le positionnement vis-à-vis des approches d'urbanisation, d'architecture, d'intégration des systèmes d'information.

Le second chapitre éclaire les choix possibles et les fondamentaux d'une décision de mise en œuvre.

