

Le meilleur
du DSCG 5

**Management des
systèmes d'information**

3^e ÉDITION

Jean-Pierre Marca



« Le photocopillage, c'est l'usage abusif et collectif de la photocopie sans autorisation des auteurs et des éditeurs.

Largement répandu dans les établissements d'enseignement, le photocopillage menace l'avenir du livre, car il met en danger son équilibre économique. Il prive les auteurs d'une juste rémunération.

En dehors de l'usage privé du copiste, toute reproduction totale ou partielle de cet ouvrage est interdite. »

ISBN 978-2-216-12328-5 (nouvelle édition)

ISBN 978-2-216-11071-1 (première édition)

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français du Droit de copie (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 1^{er} juillet 1992 - art. 40 et 41 et Code pénal - art. 425).

© Éditions Foucher – Malakoff – 2013

Sommaire

➤ 1 • Manager le système d'information	5
➤ 2 • Modéliser les processus - Outils BPM	10
➤ 3 • Modéliser des données	24
➤ 4 • UML et le concept d'objet	32
➤ 5 • Informatisation du Système de Gestion des Flux Financiers	40
➤ 6 • Pluralité des progiciels	53
➤ 7 • La démarche d'intégration	74
➤ 8 • Urbanisation des systèmes d'information	83
➤ 9 • Les Progiciels de Gestion Intégrés (ERP/PGI)	93
➤ 10 • Gestion de la chaîne logistique et de la relation client	103
➤ 11 • Ordonnancement, planification et organisation d'un projet	112
➤ 12 • Fondamentaux de la conduite de projet	122
➤ 13 • Dimension économique d'un projet SI	133
➤ 14 • Pilotage d'un projet SI	149
➤ 15 • Le facteur humain dans les projets SI	164
➤ 16 • Missions de la DSI	171
➤ 17 • Gouvernance et performance des SI	178
➤ 18 • Architectures techniques	182
➤ 19 • Sécurité des SI	189
➤ 20 • Audit de la fonction informatique	194
➤ QCM de synthèse	197
➤ CORRIGÉ du QCM de synthèse	202
➤ Dossier de l'étude de cas SiFoud	203

► Avertissement

Ce livre fait bien sûr écho au manuel *DSCG5 Management des SI* mais il n'en constitue pas un résumé. Il a été conçu avec un triple objectif :

1. Être le complément naturel de l'ouvrage de référence ;
2. Constituer un ouvrage autonome bien adapté à la préparation aux épreuves de l'examen ;
3. Construire un mémento pour répondre aux usages professionnels.

Nous avons modifié l'ordre des thèmes de manière à pouvoir se synchroniser sur l'enchaînement chronologique des étapes de l'étude de cas conçue pour servir de fil rouge.

Cette étude de cas, dédiée au déploiement d'un Progiciel de Gestion Intégré (PGI/ERP) au sein d'une entreprise industrielle (Voir dossier de présentation du cas SiFoud en annexe à la fin de l'ouvrage), vous fera découvrir l'enchaînement des décisions que doit prendre le manager de SI au cours du cycle de vie du projet.

Cette exigence conduit naturellement à l'organisation que nous avons retenue pour les fiches et les exercices associés (Pratique) qui constituent cet ouvrage (voir sommaire) :

Consultable sur le site www.expertisecomptable-foucher.com, dans le dossier consacré à cet ouvrage, un tableau établit la correspondance entre les éléments de l'ouvrage et les composantes du programme (en tenant compte des modifications de l'arrêté du 8 mars 2010).



Vous trouverez également de nombreux compléments (modèle Excel, bases Accès et planifications Open Workbench associés aux exercices) sur le site www.expertisecomptable-foucher.com

Manager le système d'information

I ► Le système d'information

Au sein d'une organisation, les équipements informatiques matériels et les logiciels qui les animent ne constituent que la partie visible d'un ensemble beaucoup plus vaste, regroupant des éléments physiques (individus, équipements) et des éléments logiques (processus, compétences, données). Cet ensemble constitue le **système d'information**.

Parce que ce système est constitué d'éléments répartis en divers points d'une organisation, et que ces éléments communiquent entre eux par un ensemble de liens de communication, il peut être assimilé à un réseau au sens mathématique du terme.

Ce réseau fonctionne selon un jeu de procédures et de règles qui définissent comment **collecter, stocker, traiter** et **communiquer** (ou retenir) l'information pour les besoins de la bonne gestion de l'organisation.

Il peut être entièrement manuel, basé sur des personnes, des procédures et du papier (3P). Il est aujourd'hui le plus souvent matérialisé par un réseau physique qui interconnecte les postes de travail des salariés (clients) avec des plates-formes de machines hébergeant des services divers (serveurs). Ces plates-formes assurent la connexion avec d'autres réseaux du même type de manière à étendre la gamme des services offerts vers les clients et les partenaires.

Toute organisation doit mettre en place un système d'information (SI) dont le rôle est d'assurer le bon fonctionnement de divers **processus** et l'intégrité des **données** sur lesquelles s'appuient ces processus.

II ► Différents systèmes, au sein de différents types d'organisation

Le SI n'est que l'un des systèmes sur lequel repose le fonctionnement d'une organisation.

La vie économique et sociale a engendré plusieurs formes d'organisations. La plus commune est l'entreprise. D'autres types d'organisations (administrations, collectivités territoriales, établissements publics, associations) n'ont pas l'exigence du profit mais ont celle du service public ou de l'intérêt public et doivent démontrer qu'elles gèrent rationnellement les moyens confiés par la communauté.

Toutes ces organisations ont donc en commun une exigence de production. Elles disposent donc d'un **Système de Production** qui regroupe tous les éléments tangibles et intangibles qui concourent directement ou indirectement à l'activité. Ce système de production doit être piloté, c'est-à-dire replacé en permanence sur la trajectoire qui aboutit à l'objectif fixé.

Cette fonction est assurée par un **Système de Pilotage**. Ce système définit les objectifs, vérifie ensuite que ces objectifs ont été atteints et prend les décisions qui s'imposent chaque fois qu'un écart est constaté entre ce qui a été prévu et

ce qui a été effectivement réalisé. Le système de pilotage réunit des hommes et des femmes qui assument cette fonction ainsi que les outils qu'ils emploient pour élaborer des documents, faciliter les prises de décisions et supporter les communications.

Pour fonctionner, le système de pilotage exige la disponibilité d'un instrument d'aide au pilotage. Celui-ci est le vaste réseau de saisie, de transmission, de traitement et de stockage de toutes les informations nécessaires pour ordonner, lancer, animer et contrôler chacune des activités, autrement dit notre **système d'information**.

III ► Différents systèmes, au sein de différents types d'organisation

Pour faciliter l'identification des divers services proposés par le SI, nous proposons un découpage en grands **systèmes de gestion**. La forme de roue du **modèle** illustre bien l'aspect cyclique du processus : le créateur dispose d'une idée et de ressources financières. Il utilise ses ressources pour constituer une équipe et acquérir des actifs. Il peut alors démarrer un premier cycle d'exploitation (acheter, produire – mettre de la valeur sur ce qu'il a acheté –, vendre et distribuer).

Ses outils de gestion des flux financiers déterminent la justesse – ou l'ineptie – de sa stratégie. En fonction des résultats, il embauche – ou débauche – et investit – ou désinvestit – avant de repartir pour un nouveau cycle d'exploitation. Ce modèle se complète avec un sous-système dédié aux applications dites « métiers », spécifiques à l'activité de l'entreprise. Ces applications doivent pouvoir s'intégrer dans le système d'information pour pouvoir échanger avec les autres systèmes de gestion.

Au cœur du système, les sous-systèmes Qualité et Décisionnel tirent parti du patrimoine de données alimenté par les divers systèmes de gestion qui, par ailleurs, échangent avec leur sphère de communication extérieure. L'entreprise, ses fournisseurs, ses sous-traitants, ses prestataires logistiques et ses clients interagissent dans le cadre de la **chaîne logistique** (*supply chain*).

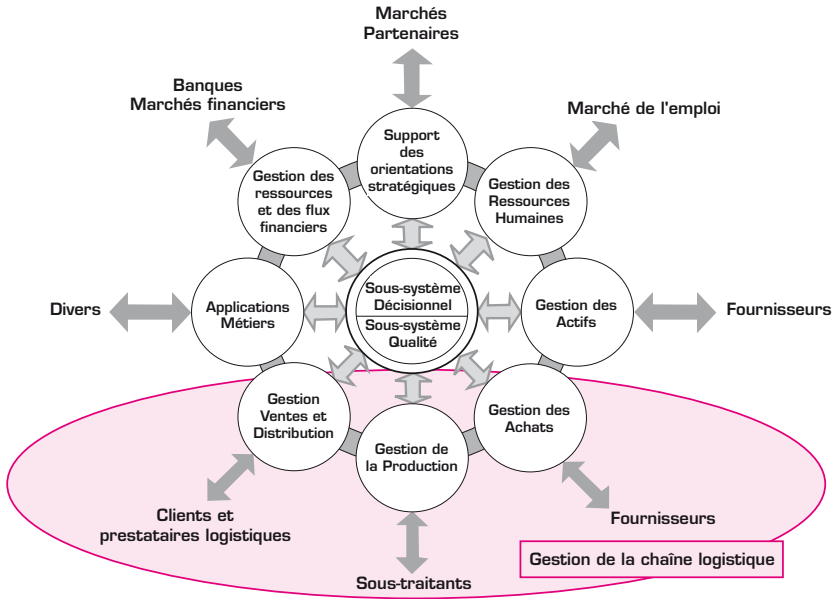


Figure 1.1 • Structure du système d'information

IV ► Manager le SI

Le management de la DSI est un processus permanent par lequel ses responsables s'assurent que les moyens et les ressources qui leur sont confiés sont effectivement et efficacement utilisés pour atteindre les objectifs fixés :

- contribuer au bon fonctionnement des systèmes de gestion de l'organisation ;
- supporter les utilisateurs de ces systèmes ;
- maîtriser les coûts ;
- respecter les délais impartis ;
- honorer le niveau de qualité requis ;
- assurer la fiabilité et la sécurité des systèmes ;
- maintenir un bon niveau de performances techniques.

Cette action se conduit dans le souci de développer des solutions « *business* » pour contribuer à l'amélioration de la compétitivité et, si possible, s'appuyer sur les Technologies de l'Information (TI) pour introduire des solutions innovantes dans les métiers. Ceci implique :

- de développer une **infrastructure** matérielle et logicielle de base ;
- de déployer un catalogue de **services** en s'appuyant sur une gamme d'outils logiciels assurant le support de fonctions de gestion courante et de fonctions spécifiques au métier de l'organisation ;

- d'assurer le **management** de l'ensemble en assumant une fonction de pilotage, d'animation et d'évaluation de l'ensemble.

- ✓ **Piloter l'ensemble**
- ✓ Organiser ces fonctions en un ensemble cohérent de services
- ✓ Mettre en place les moyens techniques pour assurer les fonctions de collecte, stockage, traitement et communication de l'information

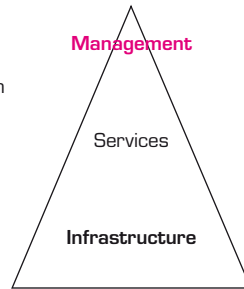


Figure 1.2 • Management, services et infrastructure

EXERCICE 01.01

Définir la stratégie SI de SiFoud

Cet exercice fait référence à l'étude de cas SiFoud (voir le dossier p. 205) et concerne l'alignement stratégique du SI sur la stratégie de l'entreprise.

Travail à faire

Comment voyez-vous les traits caractéristiques du nouveau SI et de l'infrastructure qui le supporte, compte-tenu de l'équipement actuel et des exigences de la nouvelle stratégie ? Considérez successivement les aspects liés à l'infrastructure (matériels, logiciels de base, réseau), la refonte des systèmes de gestion internes, l'interconnexion du SI avec les partenaires et les points communs à l'ensemble des actions.

CORRIGÉ 01.01

Les éléments caractéristiques du nouveau système d'information :

- Infrastructure :
 - Environnement IBM System-i à conserver ;
 - Double ergonomie Texte/Graphique à préserver ;
 - Extension du réseau (en particulier à international) et des capacités de communication, en particulier pour offrir des solutions aux collaborateurs nomades ;
 - Dispositifs complémentaires (dispositifs de lecture de codes barres à laser, terminaux embarqués) réclamés par les choix de logiciels (comme le choix d'un WCS – *Warehouse Control System* – pour répondre aux besoins de gestion des emplacements dans le magasin) ;

- Respect des normes et standards pour faciliter les échanges ;
- Dispositifs complémentaires liés à l'amélioration de la sécurité.
- Refonte des systèmes de gestion (SG) internes :
 - Commun à tous les SG : Flexibilité + souplesse + évolutivité ; Personnalisation des documents ; Adaptation des applications.
 - Modularité pour faciliter le déploiement par étapes ;
 - Flexibilité + souplesse + évolutivité ;
 - Personnalisation des documents ;
 - Adaptation des applications ;
 - Développement international => logiciel multi-langues, multi-devises ;
 - Support à l'international ;
 - Extension de la couverture fonctionnelle ;
 - Capacité à évoluer avec l'entreprise, à accompagner la croissance ;
 - Souci d'intégration, cohérence des informations autour d'une base de données unique ;
 - Contribution au système Qualité ;
 - Fiabilité des résultats ;
 - ⇒ Arguments en faveur d'une solution de type PGI/ERP.
- Mise en place d'un sous-système décisionnel.
- Points spécifiques à certain SG :
 - SG Flux financiers ⇒ Génération aisée d'états financiers (*Reporting*) ;
 - SG Achats + Production + Ventes et Distribution (V&D) ⇒ L'impératif de gestion des emplacements milite pour un WCS (*Warehouse Control System*) ;
 - SG Achats + Production + V&D ⇒ Exigence de traçabilité et d'auditabilité ;
 - SG V&D ⇒ Demande explicite d'un outil de gestion des Forces de Ventes.
- Interconnexion SI avec les SI des partenaires :

Intégration de la chaîne logistique avec les SG de l'entreprise et avec ceux des partenaires : Mise en place d'un outil « Management de la supply chain » ; Interconnexion avec les places de marché des clients distributeurs.
- Pour l'ensemble des actions :
 - Pilotage des projets (inclût assurance qualité, maîtrise des coûts et des délais, TCO) ;
 - Implication et accompagnement des utilisateurs ;
 - Pérennité des fournisseurs ;
 - Normalisation et prise en compte des contraintes réglementaires ;
 - Démarche processus ;
 - Démarche qualité.