

VIRGINIE BILET
VALÉRIE GUERRIN
MIGUEL LIOTTIER

Collection dirigée par
XAVIER DURAND

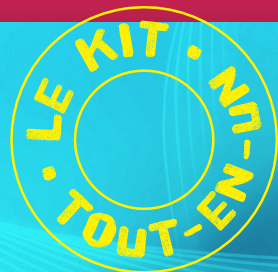
Réussir le DSCCG 5

MANAGEMENT DES SYSTÈMES D'INFORMATION

*L'essentiel à connaître
pour réussir*

*36 exercices
corrigés type examen*

*QCM
d'auto-évaluation*



+ Les conseils et les astuces
des correcteurs de l'épreuve

EYROLLES

Réussir le DSCG 5

Cet ouvrage couvre l'intégralité du programme du DSCG 5 Management des systèmes d'information. Clair et structuré, il est à jour des dernières évolutions du contexte légal.

Chaque thématique du programme fait l'objet d'une fiche qui allie présentation théorique et mise en situation corrigée de type examen. Jalonné de définitions des termes clés, de conseils des correcteurs, de renvois vers les textes légaux, **Réussir le DSCG5** guide efficacement le lecteur vers l'épreuve.

AXE 1 : LA GOUVERNANCE DU SYSTÈME D'INFORMATION
L'architecture du système d'information : le plan d'urbanisation

TERMES CLÉS

ACQUÉRIR LES CONNAISSANCES

36 fiches pour une structuration conforme au programme

Définitions des termes clés
Conseils des correcteurs
Sources légales et réglementaires
Bibliographies

MISE EN SITUATION

S'ENTRAÎNER

Mises en situation
Corrigés complets
CCM d'auto-évaluation

III. CADRE JURIDIQUE
MLT. Lois en vigueur
Définitions essentielles
ML2. Défense possible en cas d'attaque
ML3. Avance du droit pénistique

CCM
AUDIT DES SYSTÈMES ET ARCHITECTURE DE SÉCURITÉ DES SYSTÈMES INFORMATIQUES

LES AUTEURS

- Docteur en sciences de gestion, **Xavier DURAND** est responsable du département Finance de l'ESSCA et pilote la majeure Audit-Expertise (Master 2).
- Diplômée de l'université Paris Panthéon-Assas, **Virginie BILET** est consultante indépendante en systèmes d'information et chargée d'enseignement à l'ISC.
- Ingénieur informatique spécialisée en management des systèmes d'information, **Valérie GUERRIN** est chargée d'enseignement à l'ESSCA, l'ESIAME et l'IALH.
- Docteur en sciences de gestion, **Miguel LIOTTIER** est responsable du pôle Finance et systèmes d'information de l'ISC Paris. Il enseigne le management et l'audit des systèmes d'information.

Réussir le DSCG 5

Management des systèmes d'information

Groupe Eyrolles
61, bd Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05

www.editions-eyrolles.com

Ouvrage dirigé par Caroline Selmer

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

© Groupe Eyrolles, 2013
ISBN : 978-2-212-55506-6

Virginie BILET
Valérie GUERRIN
Miguel LIOTTIER

Réussir le DSCG 5

Management des systèmes d'information

Collection dirigée par Xavier DURAND

EYROLLES



Sommaire

L'épreuve.....	VI
----------------	----

PARTIE 1

ENVIRONNEMENT STRATÉGIQUE DU SYSTÈME D'INFORMATION

AXE 1 : LA GOUVERNANCE DU SYSTÈME D'INFORMATION

Gouvernance et système d'information.....	3
Domaine de responsabilités de la fonction informatique dans l'entreprise.....	11
L'alignement du système d'information et le schéma directeur informatique	19
L'architecture du système d'information : le plan d'urbanisation	27

AXE 2 : LE DÉROULEMENT DU PROJET ET LA GOUVERNANCE

Les enjeux du projet du système d'information	36
Les ressources et le risque inhérents au projet de SI.....	43
La gestion de projet de SI : lancement, déroulement et cycle de vie.....	50

AXE 3 : MÉTHODE DE GOUVERNANCE DES SI ET RÉFÉRENTIELS

La gestion de projet de SI : mise en service, exploitation et qualité	59
Les méthodes de la gouvernance du SI : les référentiels et les outils	66
Les méthodes de la gouvernance du SI : la gestion de la maintenance.....	74
La gestion des connaissances	81
La maîtrise des risques des projets de SI	88
► QCM : Environnement stratégique du système d'information	95
Conseils de préparation	98

PARTIE 2

GESTION DE LA PERFORMANCE DU SYSTÈME D'INFORMATION

AXE 1 : RENTABILITÉ DU SI

Tableaux de bord et indicateurs.....	101
Eco-TIC ou Green IT	108
TCO-ROI, stratégie de projet SI	114
Budget de la fonction informatique.....	121

AXE 2 : PGI : MYTHES ET RÉALITÉ

Progiciel de gestion intégré	129
Fonctionnalités du PGI	136
Critères de choix d'une solution PGI, offre du marché	143
<i>Cloud computing</i> : informatique en nuages	150

AXE 3 : PERFORMANCE D'UN PROJET PGI

Conduite du changement	157
Projet PGI et génération Y	164
Piloter un projet PGI	171
Progiciel de gestion intégré et contrôle de gestion	177
► QCM : Gestion de la performance du système d'information	184
Conseils de préparation	186

PARTIE 3**AUDIT DES SYSTÈMES ET ARCHITECTURE DE SÉCURITÉ
DES SYSTÈMES INFORMATIQUES****AXE 1 : AUDIT, PRINCIPES GÉNÉRAUX**

Définition du périmètre de l'étude, entretiens et collecte des documents	189
Diagnostic différentiel, approche systémique	196
Évaluation des processus	203
Les outils de l'audit informatique	209

AXE 2 : RÉFÉRENTIEL D'AUDIT EN SI

Achat de services informatiques, ITIL	216
Maturité des SI, CMMI, qualité, ISO 9001	222
Mise en œuvre de COBIT	229
Respect des contrôles et procédures, ISO 20000	236

AXE 3 : AUDIT DE SÉCURITÉ

Risques et menaces des systèmes d'information	243
Politique de sécurité et mise en œuvre d'une architecture de sécurité	250
Signature électronique, certification et tiers de confiance – norme 27002	258
Surveillance des SI et prévention – cadre juridique	266
► QCM : Audit des systèmes et architecture de sécurité des systèmes informatiques..	272
Conseils de préparation	274

Index	275
-------------	-----

L'épreuve

Programme de l'épreuve (BO n° 11 du 18 mars 2010)

Thèmes	Sens et portée de l'étude	Notions et contenus
1. Gouvernance des systèmes d'information	Comprendre la nécessité d'associer au système d'information de l'organisation des structures de prise de décision	
1.1 Position de la fonction informatique au sein de l'organisation	Analyser les relations entre la direction générale, la direction des systèmes d'information et les directions « métiers »	La direction des systèmes d'information : mission, organigramme, tableau de bord La fonction informatique dans les petites organisations
1.2 La stratégie informatique	Connaître le contenu et la démarche d'élaboration de la stratégie informatique Comprendre ses liens avec la stratégie globale et définir la chaîne d'alignement stratégique	Alignement de la stratégie informatique sur la stratégie « métier » Le schéma directeur informatique : définition, évolution, communication sur le schéma directeur Plan informatique Démarche de planification informatique
1.3 Urbanisation (évolution) des systèmes d'information	Prendre en compte la diversité des applications informatiques dans l'organisation	Cartographie du système d'information
2. La gestion de projets de système d'information		
2.1 Les enjeux d'un projet	Analyser les conditions de lancement d'un projet	Place du projet dans la stratégie Périmètre de son application Organisation du projet
2.2 La mise en œuvre d'un projet	Connaître la démarche et les outils pour mettre en œuvre un projet	Cahier des charges Cycle de vie d'un projet : prévision, planification, ordonnancement Plan d'assurance qualité : normes ISO sur la qualité du logiciel ; méthode de conduite de projets ; méthode d'amélioration des processus (CMMI) Suivi et contrôle des coûts et des délais : analyse des écarts (de planning, budgétaires) Test : jeux d'essai, site pilote, test en situation réelle, qualification, recette Déploiement d'une solution et formation des utilisateurs

Thèmes	Sens et portée de l'étude	Notions et contenus
2.3 Maintenance	Connaître les différents types de maintenance et comprendre leur adaptation au projet	Maintenance corrective Maintenance évolutive Contrat de maintenance Tierce maintenance applicative
2.4 Gestion des risques du projet	Identifier les conditions qui peuvent conduire à l'échec et les mesures préventives et correctives utilisables	Analyse et gestion des risques Intégration des risques dans les contrats
2.5 Les meilleurs pratiques - Les facteurs clés de succès	Découvrir l'importance d'une capitalisation des savoirs et savoir-faire au sein de l'organisation	Gestion des connaissances Outils collaboratifs

À savoir

Un premier niveau de préparation à cette épreuve concerne l'apprentissage des notions :

- l'acquisition d'une base solide de connaissances comprenant la définition et le sens exact des termes. Dans cet ouvrage, les notions essentielles se trouvent en début de chaque thématique. Certains termes sont repris et réexpliqués différemment, n'hésitez pas à vous référer à l'index pour trouver une explication qui vous parlera plus ;
- une veille constante sur ces informations qui sont sujettes à de nombreuses évolutions mais aussi sur toute nouvelle technologie pouvant apparaître : elles peuvent être attendues à l'examen alors que non encore présentes dans les manuels ou cours existants et pourtant récents ;
- le suivi de l'actualité dans le domaine des technologies des grands acteurs (éditeurs, constructeurs, etc.) des lois nationales et internationales est important afin d'éviter des incohérences ; en effet l'examen attendra une réponse au plus près de l'actualité.

Un deuxième niveau de préparation pour cette épreuve est inhérent à votre capacité à rendre compte à l'examen.

- Lisez bien l'énoncé des questions et la mise en situation ou contexte d'entreprise donné dans votre sujet ; en effet les éléments de réponse attendus doivent non seulement comporter des termes ou notions issus de vos connaissances, mais aussi venant de l'énoncé. Certaines solutions ne sont pas applicables pour l'entreprise présentée dans le sujet, et ne sont donc pas attendues comme unique réponse. Il n'est pas non plus attendu une réorganisation totale de l'entreprise mentionnée, mais une amélioration, ne soyez donc pas trop radical dans vos choix.

- Votre vision de l'entreprise doit être globale en termes d'organisation de l'entreprise, des fonctions et des services, des processus transverses, relisez bien le sujet qui souvent vous guide, n'hésitez pas à proposer plusieurs solutions en les hiérarchisant, en structurant vos réponses en tableaux, parties.
- Le professionnalisme de vos réponses doit démontrer votre capacité de raisonnement, votre esprit de synthèse et vos décisions menant vers une solution technique au détriment d'une autre. Rationnez donc en manager, en directeur des systèmes d'information, positionnez-vous en décideur.

PARTIE 1

Environnement stratégique du système d'information

AXE 1 : LA GOUVERNANCE DU SYSTÈME D'INFORMATION

Gouvernance et système d'information

TERMES CLÉS

La gouvernance

Sur le plan descriptif, on peut définir la gouvernance comme un ensemble de descriptions de la liaison qui existe entre les directives (le pilotage, la conduite et le suivi des prises de décision) et les contrôles établis (les indicateurs de mesure des résultats obtenus) dans un système.

Sur le plan prescriptif, on peut établir que la gouvernance définit des moyens qui permettent aux acteurs de vérifier que leurs décisions ont été prises en compte dans le fonctionnement d'un système.

La gouvernance d'entreprise

La gouvernance d'entreprise doit assurer l'équilibre entre : les instances institutionnelles qui se concentrent sur le contrôle et la conformité et garantissent la légalité et la responsabilité de la bonne mise en place de la stratégie ; les instances « d'activités » qui recherchent la création de valeur et la performance au travers des processus de prise de décision.

La gouvernance du système d'information

C'est dans la gouvernance d'entreprise que celle du SI va exister sous la forme d'un management de ses fonctions (par l'entreprise) dans le but de définir, planifier et mesurer les activités liées au système d'information en toute transparence.

Ainsi, la gouvernance du système d'information va permettre : l'assurance de l'efficacité de son usage par l'objectif de création de valeur et de performance des

processus et leur orientation client ; l'accroissement de sa pérennité par le développement de solutions et de compétences pour le futur ; la réduction des risques associés et la maîtrise des aspects financiers.

I. DE L'ORGANISATION ET DE LA GOUVERNANCE D'ENTREPRISE À CELLE DU SYSTÈME D'INFORMATION

Pour atteindre les objectifs de l'entreprise, tout en suivant sa stratégie, les organisations doivent mettre en place des directives pour la diriger et des règles pour la contrôler. La stabilité de l'entreprise est maintenue grâce à ces nombreux processus interopérables, mis en place et utilisés par l'ensemble de ses acteurs sous l'égide d'une politique de communication performante.

La gouvernance du système d'information va permettre de répondre aux questions sur les prises de décision concernant le système d'information : leurs améliorations, leurs acceptations et leurs mises en œuvre convenables.

Les réponses à ces questions vont assurer une meilleure connaissance des processus clés au sein de la direction des systèmes d'information, une vue complète des différents acteurs, de leurs rôles et de leurs responsabilités et une meilleure cohérence entre les architectures techniques et fonctionnelles.

À l'heure où la spécialisation est de mise en entreprise, la gouvernance du SI doit savoir :

⚠ **Souvent occultée à tort, plus elle est concise plus elle est efficace.**

- anticiper et évaluer les opportunités et les risques ;
- décider et faire des choix ;
- communiquer avec tous les acteurs concernés ;
- suivre et remettre à plat (si besoin) les actions mises en œuvre.

I.1. Les relations entre la direction générale et la direction du système d'information dans l'entreprise

La direction du système d'information *via* l'utilisation des principes de gouvernance peut alors pleinement collaborer avec la direction générale en :

⚠ **Informations fournies dans le sujet d'examen.**

- établissant une stratégie efficace ;
- créant des outils de pilotage pertinents et performants ;
- mesurant les risques encourus ;
- prouvant sa valeur ajoutée et contribuant à ses actions ;
- gérant le parc informatique dans sa globalité.

Sur ce dernier point, les exigences de la direction générale portent sur la compréhension des bénéfices des investissements informatiques et surtout sur la contribution du système d'information dans la performance de l'entreprise.

L'arrivée d'une informatique de services (répondant aux besoins et aux intérêts des organisations et des acteurs concernés) a déjà été amorcée par l'évolution des systèmes d'information que ce soit au niveau infrastructurel, architectural ou applicatif.

Aujourd'hui le développement et l'intégration dans les organisations de la virtualisation, par exemple, sont reconnus comme un mode opératoire de base et c'est la gouvernance des systèmes d'information qui assure la maîtrise de son environnement.

Ainsi, la direction du système d'information, dès lors qu'elle passe d'un système à dominante productive à celui des services utilisateurs, intègre obligatoirement une notion de transversalité. Si le système d'information est présent, à tous les niveaux et pour tous les métiers de l'entreprise, il se doit d'avoir une vue globale complète de l'ensemble pour en assurer une cohérence globale.

II. LA DIRECTION DU SYSTÈME D'INFORMATION

II.1. Son rôle

Le rôle de la DSI (direction du système d'information) permet de :

- aligner les technologies de l'information avec les objectifs stratégiques de l'entreprise ;
- assurer la continuité des services ;
- garantir la cohérence de l'équipement informatique avec les besoins réels de l'entreprise.

La vision globale des enjeux stratégiques en cours va permettre à la SI de faire l'évaluation de la création de valeur des solutions technologiques choisies, tout en en maintenant les ressources.

L'intégration des projets (de type équipement technique ou applications « métiers ») démontre qu'aujourd'hui, ils contribuent à la création de valeur et d'avance concurren-

tielle et sont liés à la gouvernance de qualité du système d'information de l'entreprise menée par la DSI.

❗ **La notion de concurrence est importante et se doit d'être présentée.**

Le management des projets d'entreprise dont la DSI a la charge ne se limite plus à gérer des projets sur un périmètre déterminé ou sur la résolution de problèmes mais à des projets qui rentrent dans une démarche d'ensemble en liaison avec la stratégie d'entreprise. Ces projets impactent les processus existants mais peuvent aussi en créer de nouveaux, par exemple, ceux touchant à l'e-commerce.

II.2. Ses responsabilités

❗ **Importantes, elles sont pluridisciplinaires.**

Les responsabilités de la DSI couvrent dorénavant différents domaines dans l'entreprise. On les retrouve :

- au niveau commercial, pour la gestion des contrats et le suivi de la qualité des services (QoS);
- au niveau juridique, pour la gestion des risques et de la sécurité (comme la gestion des données personnelles, confidentielles...);
- au niveau financier, pour maintenir un ROI des projets;
- au niveau éthique, pour la gestion des libertés individuelles lors de la mise en place de vidéosurveillance, de rapprochement de données personnelles...
- au niveau de la culture dans l'entreprise, pour la gestion de la conduite du changement.

II.3. Ses compétences

Que l'on se place du côté technique ou du côté fonctionnel, la DSI se doit de couvrir :

- d'un point de vue technique : la gestion des projets, l'expertise technique, la veille technologique...
- d'un point de vue stratégique : la gestion des achats, la connaissance des « métiers » de l'entreprise et des activités fonctionnelles, la gestion des ressources...

À cela s'ajoutent des qualités portant sur le management des ressources humaines, de négociateur, de conseiller et d'accompagnateur dans la conduite du changement.

❗ **Facteur clé important : la gestion de la conduite du changement.**

II.4. Son positionnement

Aujourd'hui, la DSI est rattachée à la direction générale au même titre que les directions administratives, financières, ressources humaines... de par l'importance des choix stratégiques menés par l'entreprise.

POUR ALLER PLUS LOIN...

Balantian G., *Plan de gouvernance du SI*, Dunod, 2006.

Georgel F., *IT gouvernance, management stratégique d'un système d'information*, Dunod, 2009.

Carpentier J.-F., *La Gouvernance du système d'information dans les PME*, ENI, 2010.

MISE EN SITUATION

La société Delorambar est une société de conseil aux particuliers en gestion du patrimoine. Depuis cinq ans, elle s'est lancée sur le secteur bancaire, a ouvert une activité « marché financier » et propose dorénavant à ses clients la gestion de leur portefeuille financier.

Pour gérer cette activité, elle a recruté dix collaborateurs respectivement en poste au siège social et dans quatre capitales européennes et a renforcé son équipe informatique par dix ingénieurs.

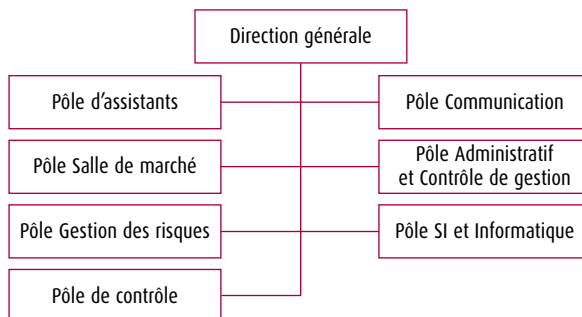
Pour mener à bien cette activité, la société Delorambar l'a cloisonnée et organisée en cinq grandes fonctions :

- la vitrine de la société (côté Front Office) composée de la salle de marchés et constituée des « traders », qui font des opérations d'achats et de ventes, et des « salers », qui les vendent aux clients de la société ;
- le service de gestion des risques (côté Middle Office) qui contrôle et suit les opérations de la salle de marché ;
- le service de contrôle de gestion (côté Back Office) qui gère et contrôle la partie comptable de cette activité et suit les opérations effectuées : les pertes et profits ;
- le service de contrôle interne qui inspecte et vérifie que les procédures sont conformes à la réglementation et à la déontologie ;
- la direction des systèmes d'information et la gestion des systèmes informatiques.

Afin de ne pas risquer une possible dérive par surestimation de ses collaborateurs, comme cela a été le cas pour un de ses concurrents sur ce marché, la direction générale souhaite concevoir un dossier proposant un nouveau choix organisationnel des services, y compris celui du service informatique.

1. Pour cela, il faut, dans un premier temps, définir le périmètre de la fonction informatique en précisant les fonctions de la direction des systèmes d'information et celles dédiées à l'informatique.

2. Proposez à partir de l'organigramme existant (présenté ci-dessous) le nouvel organigramme de la société Delorambar. Justifiez vos choix.



CORRIGÉ

1. Il faut, dans un premier temps, définir le périmètre de la fonction informatique en précisant les fonctions de la direction des systèmes d'information et celles dédiées à l'informatique.

L'objectif d'un système d'information est la collecte, le traitement, le stockage et la diffusion de l'information dans l'organisation. La direction des systèmes d'information est à l'écoute et au service des autres directions de l'entreprise et met à leur disposition des informations internes ou venant de l'extérieur.

L'amalgame entre la direction des systèmes d'information et la direction du service informatique peut être à l'origine de problèmes car trop souvent la direction générale omet de communiquer des informations importantes (internes ou externes) à la direction des systèmes d'information.

Or le rôle principal de la direction des systèmes d'information est bien de concourir à la perception transversale de ces activités ou instances « métiers » de l'entreprise.

Pourtant la direction des systèmes d'information doit, de par sa dimension et son aspect financier, expliquer et justifier ses orientations à la direction générale au même titre que les autres directions de l'entreprise.

On définit les missions de la direction des systèmes d'information au niveau :

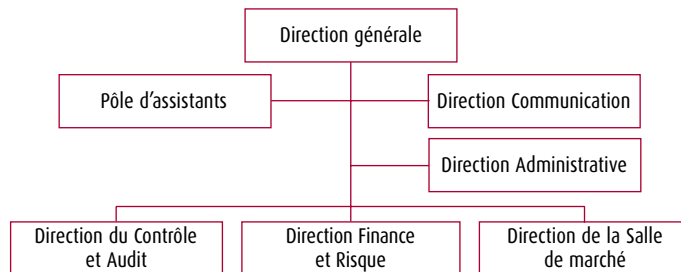
- des nouveaux projets ;
- de la maintenance des projets existants ;
- de la maîtrise d'ouvrage et des relations avec les instances ou directions « métiers » ;

- de la planification et de la qualité des projets ;
- de la gestion de la conduite du changement.

Du côté de la direction informatique, on trouve les missions :

- de la maîtrise d'œuvre des projets ;
- du support d'infrastructure et d'exploitation ;
- du support du *help desk* auprès des utilisateurs concernés.

2. Proposez à partir de l'organigramme existant (présenté ci-dessous) le nouvel organigramme de la société Delorambar. Justifiez vos choix.



Sur l'ancien organigramme, le pôle communication, géré par la direction générale, n'a pas de rôle au niveau des autres pôles et le contrôle de gestion a été scindé en deux. Le service qualité est absent, cantonné, sans doute, à la direction informatique.

Avec le nouvel organigramme, les activités liées à la salle de marché et celle de la gestion des risques vont être distinctes des activités de contrôle.

La direction du contrôle et de l'audit couvre les fonctions d'audit et d'inspection, de déontologie, de la gestion de la qualité et du contrôle de gestion.

La direction finance et risque est composée du middle office, de la gestion des risques, du back office, de la maîtrise d'ouvrage, de la planification et de la gestion du changement et de la direction informatique.

La direction de la salle de marché gère les activités de la salle de marché et des « *salers* ».

AXE 1 : LA GOUVERNANCE DU SYSTÈME D'INFORMATION

Domaine de responsabilités de la fonction informatique dans l'entreprise

TERMES CLÉS

La direction informatique

La direction informatique, rattachée à la direction des systèmes d'information, modernise et déploie le système d'information dans l'entreprise. Elle en améliore la productivité par sa gestion des connexions et l'optimisation et la sécurisation des systèmes informatiques.

Les missions de la direction informatique

La direction informatique aide à la prise de décision et à la conception des solutions. Elle définit et suit la mise en œuvre des projets informatiques, en maîtrise la gestion des risques organisationnels, techniques et financiers et pourvoit au respect des délais.

Elle gère les ressources humaines nécessaires pour les projets en dimensionnant les équipes en fonction des impératifs. Elle anime les échanges entre les équipes internes et externes et les échanges avec les acteurs des instances « métiers » concernées. Elle veille à la formation du personnel du service informatique.

Les compétences de la direction informatique

Au sein de l'entreprise, les compétences « métiers » de la direction informatique couvrent le développement d'applications spécifiques à de multiples fonctions telles que la gestion des ressources humaines, la gestion de la relation, la gestion de la chaîne logistique, etc. Elle doit être à même d'évaluer des solutions portant sur des choix

stratégiques d'organisation informatique comme le choix d'une solution propriétaire (en interne), de sous-traitance partielle ou d'externalisation totale auprès de prestataires. Elle contrôle la qualité des prestations dans le respect des budgets initiaux.

Les compétences de la direction informatique portent aussi sur des aspects décisionnels et d'assistance à la maîtrise des projets.

I. LA STRATÉGIE INFORMATIQUE

La stratégie informatique de l'entreprise doit être définie précisément par la direction générale qui en connaît l'existant et en mesure les futures évolutions par des solutions informatiques choisies afin de pouvoir en évaluer les risques.

Du côté des directions opérationnelles, leur adhésion à la perception de la place de l'informatique, leur implication dans la définition des objectifs définis de l'informatique ainsi que leur participation à l'élaboration de la stratégie d'information démontrent l'importance qu'elles y attachent.

⚠ Tenir compte des éléments sur les utilisateurs (besoins, etc.) pour répondre efficacement aux questions.

La satisfaction par le système d'information des besoins courants, celle des utilisateurs, la recherche de qualité au travers des indicateurs ainsi que la flexibilité et la capacité à évoluer des systèmes afin de s'adapter au métier sont autant de points dont il faut tenir compte dans la stratégie informatique de l'entreprise.

Le schéma directeur du système informatique, celui de la sécurité informatique et le budget informatique sont des éléments importants d'information permettant d'établir la fiabilité du système d'information.

II. LA FONCTION INFORMATIQUE

La fonction informatique doit être une fonction indépendante qui prend en compte la gestion des projets, celle des ressources humaines et celle des processus informatiques, de leur définition à leur pilotage en passant par leur développement, leur exploitation, leur maintenance et leur impact sur la sécurité du système d'information.

⚠ Avoir ces notions en tête pour ne pas les attribuer à un autre service.

Pour cela, l'organisation même de cette fonction doit garantir un bon équilibre entre les enjeux et les besoins de l'entreprise, le respect des tâches définies et leurs indépendances, et sa dépendance vis-à-vis des prestataires externes.

Au sein de l'organisation de la fonction informatique, l'existence des points suivants est primordiale :

- la présence d'un organigramme de la fonction informatique qui décrit les postes, les rôles et la responsabilité de leurs acteurs ainsi que les différentes fonctions telles que les études, l'exploitation et la sécurité informatique ;
- la description des tâches et la situation environnementale des fonctions afin de garantir une continuité dans leurs niveaux de services ;
- la liste des contrats conclus avec les prestataires afin d'en mesurer le nombre, le niveau de dépendance et d'en décrire les fonctions.

La gestion des ressources humaines de la fonction informatique est à examiner tant du point de vue des compétences que de celui de la charge de travail ou du turnover du personnel informatique.

En ce qui concerne le niveau de compétences, il doit être en adéquation avec les besoins actuels et futurs de l'entreprise (surtout s'il est prévu un changement d'équipement, d'applications « métiers »...).

Le niveau de formation et celui des mesures de performance du personnel informatique permettent de préparer et d'établir, si besoin, un budget de formation.

⚠ C'est là qu'intervient l'expert « métier » si besoin.

Ainsi, l'ensemble du personnel informatique (couvrant la sécurité, la technique, l'administration du réseau, de la gestion des systèmes, des bases de données, des applications « métiers »...) suppose soit une expertise dans un des domaines couverts par l'informatique, soit des compétences pointues.

Au niveau de la charge de travail, il faut tenir compte des plannings qui présentent le taux d'occupation du personnel, de l'estimation du niveau de dépendance vis-à-vis des acteurs importants ainsi que de la présence des ressources humaines utiles pour des actions récurrentes.

Lors des phases de démarrage de projets informatiques et au bout de quelques mois, la rotation du personnel est à anticiper (s'il y a lieu, comme un départ en congé maternité, en congé maladie, en retraite, un départ volontaire...) car cela impacte fortement le niveau de stabilité du taux d'occupation et la motivation du personnel.

III. LA PLACE DE L'INFORMATIQUE

Le degré de corrélation de l'entreprise vis-à-vis de son système d'information se mesure à la place qu'occupe l'informatique dans l'entreprise.

⚠ **Attention à la taille de l'entreprise aussi.**

Les points suivants permettent d'estimer l'importance de l'informatique dans l'entreprise :

- le niveau d'implication de l'informatique sur la création des informations financières et comptables ;
- le niveau d'automatisation des traitements, leur nombre et la taille des systèmes ;
- les propriétés du système d'information concernant les besoins des activités en volume de transactions, l'emploi majeur de technologies, la gestion de l'exploitation des traitements (en temps réel ou en différé) et la production automatique d'opérations ;
- l'emploi de l'informatique pour le stockage des informations dans les systèmes, la réglementation importante qui leur est attachée par la CNIL ou d'autres instances, les conséquences sur la production des comptes et sur le maniement de systèmes dans le développement de produits nouveaux par rapport à la concurrence ;

⚠ **Notion de droit et de réglementation à ajouter.**

- l'estimation du temps d'indisponibilité maximale tolérée du système et les conséquences des interruptions du système d'information en termes de pertes financières et opérationnelles ;
- après un arrêt ou un dysfonctionnement, l'estimation du nombre de services interrompus, la reprise des traitements et des données et la qualification du problème rencontré (acte volontaire, frauduleux...).

À cela s'ajoutent des informations venant des managers des domaines opérationnels et des acteurs concernés afin de mieux cerner la valeur des données et des traitements pour la bonne marche de l'entreprise ainsi que les enjeux « métiers » vis-à-vis du système d'information.

III.1. La composition du système informatique

Il se compose d'une équipe de direction et de différents pôles, suivant la taille de l'entreprise, tels que :

- la conception informatique ou les études ;
- les systèmes, réseaux et la sécurité ;

- l'urbanisation et le projet du système d'information ;
- la production TICE, la modélisation et les services ;
- l'équipe technique et téléphonie ;
- l'exploitation informatique ;
- la maintenance ;
- le suivi administratif de projet et communication ;
- les solutions utilisateurs...

POUR ALLER PLUS LOIN...

Fernandez S., Englander O., *Manager un projet informatique*, Eyrolles, 2010.

Mangold P., *Gestion de projet informatique*, Eyrolles, 2006.

Bernet-Rollande H., *TPE-PME – Piloter son projet informatique*, Dunod, 2011.

MISE EN SITUATION

L'entreprise Toubio, composée de plus de 40 personnes, est installée à Tours depuis six ans. Elle vend des produits issus de l'agriculture biologique de producteurs de la région dans son magasin et sur son site web. Elle vend également des produits dérivés tels que ceux venant de l'artisanat local : des vêtements en coton bio, des huiles essentielles, etc.

Elle a des clients en France et à l'étranger. Son CA est en progression. Depuis le décès du directeur informatique, il y a trois mois, le directeur financier a repris cette direction, afin de remédier à cet imprévu, en attendant le recrutement du futur directeur informatique, à la demande du directeur général.

Face à cette nouvelle fonction, le directeur financier a décidé de faire l'inventaire de l'équipement hard et soft de l'entreprise afin de mieux comprendre le système d'information de l'entreprise.

Le cloisonnement de chaque direction est tel que le directeur général ne s'est jamais intéressé à la gestion de l'informatique et a accordé sa confiance totale et aveugle à son directeur informatique.

Il constate que le schéma directeur informatique a six ans et que le planning d'évolution n'a pas été mis à jour depuis trois ans. Il n'y a aucun document de travail supplémentaire. Voici le résultat de ses recherches :

- la gestion du parc informatique était effectuée par le directeur informatique ;
- la gestion de la comptabilité est couverte par un logiciel datant de la création de l'entreprise et relève du service de comptabilité qui se compose d'un chef comptable, de son assistant et d'intérimaires qui interviennent pour la clôture des comptes une fois par an. Durant la clôture, la charge du réseau informatique est très importante et provoque des problèmes d'accès aux données pouvant entraîner des erreurs d'enregistrement ;
- il n'y a pas de plan de reprise des logiciels assurant la gestion des ventes et la gestion commerciale ;
- la déclaration auprès de la CNIL des informations bancaires des clients n'a pas été faite et l'ensemble des utilisateurs du logiciel de gestion commerciale y a accès ;
- les logiciels de comptabilité et de gestion commerciale font l'objet d'un projet de migration vers un progiciel, composé de modules, aujourd'hui en phase de test sur les postes des acteurs concernés de l'entreprise. Ce projet cumule du retard à la suite de multiples dysfonctionnements et le budget financier a été dépassé sans être redéfini ;
- la remontée des erreurs et des problèmes rencontrés par le personnel de l'entreprise lors de l'utilisation des applications internes n'est pas suivie ;

- la gestion de la maintenance est effectuée par la société ServiceInfo, propriétaire des logiciels utilisés par l'entreprise Toubio. Le contrat de maintenance ne spécifie pas clairement les temps d'intervention ni le niveau de prise en charge des problèmes ;
 - la gestion des accès (logins et mots de passe) aux logiciels n'est plus maintenue et le cycle des sauvegardes des données de l'entreprise est d'une semaine. Les informations liées à la comptabilité sont stockées cinq ans, les autres un an ;
 - l'ensemble des locaux (bureaux, stock, magasin, locaux techniques et informatiques) sont sous vidéosurveillance et communiquent entre eux par des accès non sécurisés.
- Pour permettre au directeur financier de mener à bien sa tâche, une vue synthétique des éléments informatiques s'impose.

1. **Établissez, à partir des éléments cités ci-dessus, le récapitulatif portant sur la stratégie et la fonction informatique ainsi que l'importance et la complexité de celle-ci dans l'entreprise en termes de niveau de fiabilité.**
2. **Précisez l'incidence de l'environnement informatique sur l'organisation de l'entreprise.**

CORRIGÉ

1. **Établissez, à partir des éléments cités ci-dessus, le récapitulatif portant sur la stratégie et la fonction informatique ainsi que l'importance et la complexité de celle-ci dans l'entreprise en termes de niveau de fiabilité.**

Les éléments de la stratégie informatique :

- la stratégie informatique conçue par les instances opérationnelles : le schéma directeur informatique non mis à jour et le décès du directeur informatique. Le niveau de fiabilité est élevé ;
- la réactivité de la direction générale : le directeur général ne s'est toujours pas intéressé au problème engendré par le décès de son directeur informatique et au fait que son directeur financier endosse une charge supplémentaire pour lequel il n'est ni formé ni qualifié. Le niveau de fiabilité est modéré ;
- la satisfaction des besoins des acteurs concernés : aucun document ni information sur cet élément. Le niveau de fiabilité est modéré.

Les éléments de la fonction informatique :

- l'organisation informatique : le directeur financier, qui ne maîtrise pas la compétence informatique, en a pourtant l'entière responsabilité. Le niveau de fiabilité est élevé ;

- la distinction des activités : le directeur financier cumule deux activités sans être contrôlé ni suivi par le directeur général. Le niveau de fiabilité est élevé ;
- le niveau d'externalisation de la fonction informatique : la société ServiceInfo est propriétaire des sources des logiciels et couvre la maintenance. Le niveau de fiabilité est élevé ;
- le niveau de compétences informatiques : la formation des intérimaires qui interviennent lors de la clôture des comptes de l'entreprise n'est pas assurée car le directeur financier n'est pas compétent en la matière. Le niveau de fiabilité est élevé ;
- la charge du réseau : le volume de données à traiter devient de plus en plus important. Le niveau de fiabilité est modéré ;
- la nomination d'un référent informatique : lors des déplacements ou absences prévues ou imprévues du directeur financier, il n'y a pas de référent informatique nommé pour le remplacer. Le niveau de fiabilité est élevé.

L'importance de l'informatique dans l'entreprise :

- le niveau d'automatisation : l'ensemble des logiciels installés ont une couverture globale des principaux processus métiers de l'entreprise. Le niveau de fiabilité est élevé ;
- les caractéristiques du système d'information : les architectures techniques et logiciels sont simples ainsi que le système d'information. Le niveau de fiabilité est faible ;
- la sécurisation des données : les informations clients sont des données sensibles. Le niveau de fiabilité est élevé ;
- la disponibilité des données : la gestion commerciale et celle des stocks doivent être disponibles en permanence. Le niveau de fiabilité est élevé.

La complexité du système d'information de l'entreprise :

- l'intégration : tous les logiciels sont interopérables entre eux par le biais d'interfaces simples mais efficaces. Le niveau de fiabilité est modéré ;
- la documentation : il y a peu de documentation et le directeur informatique n'a pas laissé de directives précises sur la gestion des problèmes, des erreurs, des accès et du parc informatique. Le niveau de fiabilité est modéré.

2. Préciser l'incidence de l'environnement informatique sur l'organisation de l'entreprise.

Les points importants à prendre en compte sont :

- la gestion de la sécurité ;
- la gestion des projets informatiques ;
- le choix décisionnel des solutions informatiques ;
- la gestion de l'équipement hard informatique.