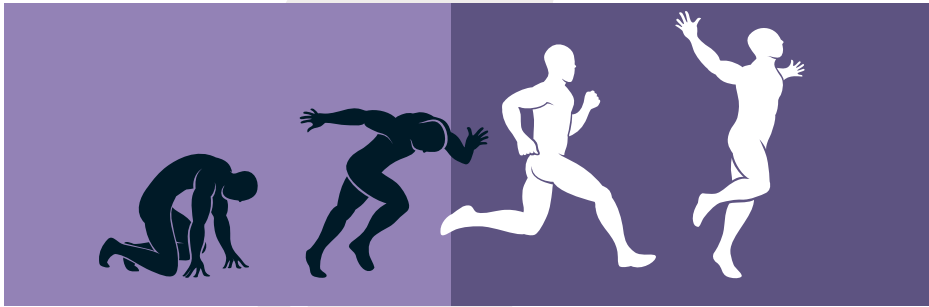


LES BAROMÈTRES DE LA PERFORMANCE

MESURER LA PERFORMANCE DU SYSTÈME D'INFORMATION



David Autissier
Valérie Delaye

EYROLLES
Éditions d'Organisation

Éditions d'Organisation
Groupe Eyrolles
61, bd Saint-Germain
75240 Paris cedex 05

www.editions-organisation.com
www.editions-eyrolles.com



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 notamment dans l'enseignement provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

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, 2008
ISBN : 978-2-212-54116-8

Sommaire

Préface	9
Introduction	
Apprécier la performance des fonctions support	11
Chapitre 1	
Le modèle d'évaluation fonctionnelle (MEF)	15
La nécessité d'évaluer pour piloter	16
Le MEF : modèle d'évaluation fonctionnelle	20
<i>Que faut-il mesurer pour évaluer une fonction support ?</i>	21
<i>Un modèle d'évaluation fonctionnelle à quatre pôles</i>	22
<i>Calcul d'un taux de performance</i>	27
Le modèle MEF et les tableaux de bord	30
<i>L'approche par les objectifs</i>	31
<i>L'approche par les modèles de pilotage</i>	35
Le modèle MEF et les outils d'évaluation financière	43
<i>Les méthodes de l'évaluation financière</i>	43
<i>Les limites de l'évaluation financière pour les fonctions support</i>	45
Chapitre 2	
La fonction système d'information	47
Définition de la fonction système d'information	48
<i>Système d'information et informatique</i>	48
<i>Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre</i>	49
Historique de la fonction système d'information	51
<i>Développement de l'informatique</i>	51
<i>Naissance du système d'information</i>	52
<i>De IT à ICT</i>	52
<i>Évolution du SI</i>	53
<i>Applications du SI</i>	53
<i>Environnement du SI</i>	54
Les pratiques de la fonction système d'information	55
<i>Les pratiques liées aux projets d'informatisation</i>	56
<i>Les pratiques liées au pilotage du SI</i>	57

<i>Les pratiques liées à la technologie informatique</i>	58
<i>Les objectifs du système d'information</i>	60
La fonction système d'information aujourd'hui	62
<i>Six référentiels pour définir la notion de système d'information</i>	64
<i>Une fonction qui s'externalise de plus en plus</i>	69

Chapitre 3

L'évaluation des activités de la fonction système d'information	73
Le référentiel d'activités de la fonction système d'information	76
<i>Pilotage du SI</i>	76
<i>Gestion de la relation avec les utilisateurs</i>	79
<i>Développement applicatif</i>	81
<i>Maintenance applicative</i>	84
<i>Gestion de l'infrastructure</i>	86
Les questionnaires d'évaluation des activités	88
Le taux d'activité	94

Chapitre 4

L'évaluation des compétences de la fonction système d'information	99
Le référentiel de compétences de la fonction système d'information ..	100
<i>Les compétences techniques</i>	101
<i>Les compétences comportementales</i>	104
<i>Les compétences « métier de l'entreprise » ou prospectives</i>	106
Les questionnaires d'évaluation des compétences	108
Le taux de maîtrise comme évaluation des compétences	116
<i>Le taux de maîtrise global</i>	116
<i>Le taux de maîtrise par type de compétences</i>	118

Chapitre 5

L'évaluation des ressources et de l'organisation de la fonction système d'information	123
Évaluation des variables structurelles de la fonction système d'information	124
<i>Le positionnement de la fonction</i>	124
<i>Le fonctionnement et le mode de management</i>	125
<i>Les enjeux de la DSI</i>	132
<i>Les ressources de la fonction système d'information</i>	134
Le questionnaire d'évaluation de la structure de la fonction système d'information	138
Le taux de support structurel	141

Chapitre 6

L'évaluation de la satisfaction clients de la fonction système d'information	145
Le référentiel clients	146
<i>La direction générale</i>	146
<i>La ligne managériale</i>	147
<i>Les chefs de projet</i>	148
<i>Les utilisateurs du système d'information</i>	148
<i>Les prestataires externes</i>	149
Les questionnaires d'évaluation de la satisfaction clients	153
Le taux de satisfaction clients	158

Chapitre 7

Évaluation globale de la fonction système d'information	163
L'analyse globale	163
Le baromètre de la performance globale	166
Les matrices qualitatives	168
<i>La matrice d'analyse stratégique</i>	168
<i>La matrice d'analyse multidimensionnelle</i>	170

Chapitre 8

Exemples d'utilisation du modèle d'évaluation fonctionnelle de la fonction système d'information	175
Cas n° 1 : les compétences de gestion de projet d'une équipe système d'information	177
Cas n° 2 : coûts et ressources d'une fonction système d'information ..	182
Cas n° 3 : fusion de deux services système d'information	187
Cas n° 4 : mon entreprise est-elle prête pour un ERP ?	190
Cas n° 5 : création d'un entrepôt de données	194

Annexes	199
----------------------	-----

Annexe 1

Bibliographie commentée en système d'information	201
---	-----

Annexe 2

Quelques sites Internet en système d'information	207
---	-----

Annexe 3

Les problématiques actuelles en système d'information	209
--	-----

Index des figures	211
--------------------------------	-----

Index thématique	213
-------------------------------	-----

Préface

Comment savoir si une fonction support dans l'entreprise apporte une vraie valeur ajoutée ? Comment la mesurer pour comprendre son niveau de performance en vue de l'améliorer ? Ces questions conduisent à une interrogation encore plus fondamentale : faut-il externaliser une fonction support ou non ? Grande décision qui se présente aux responsables d'entreprise aujourd'hui, mais qui, jusqu'à maintenant, restait sans véritable outil pour trancher de façon objective. En tant que responsables d'entreprise, nous faisons « de notre mieux », conscients de l'absence d'un outil qui nous permettrait d'adopter une méthode à la hauteur des conséquences – car c'est la vie professionnelle et, quelquefois, personnelle de nos collaborateurs qui est en jeu.

J'ai découvert la Méthode d'évaluation fonctionnelle en tant que membre du comité de lecture du Prix du livre performance et qualité 2007. Quand il m'a été demandé d'évaluer le livre *Mesurer la performance du contrôle de gestion*, je n'ai guère été enthousiaste, le contrôle de gestion n'étant pas pour moi un sujet de grand intérêt.

Cependant, à la lecture de ce livre, j'ai découvert une méthode d'une grande clarté et d'une grande simplicité, qui permet d'évaluer une fonction de contrôle de gestion, trouver les points à améliorer, savoir aussi ce qu'il faut externaliser et ce qu'il faut garder. Dans un contexte de fusion ou d'acquisition, elle permet d'évaluer les performances des fonctions support à réunir.

L'outil est simple : un ensemble de questions sur quatre axes permettant de positionner une fonction sur une échelle à quatre niveaux de performance. Et c'est là sa force. Un responsable d'entreprise, qui n'est pas un spécialiste, peut facilement le comprendre et demander à un intervenant de l'exécuter. Les résultats deviennent alors une base beaucoup plus objective

pour une prise de décision qui peut être lourde de conséquences : garder une fonction et lancer des plans de progrès, ou externaliser la fonction.

Je suis heureux que la Méthode d'évaluation fonctionnelle soit maintenant appliquée au système d'information. C'est un sujet important pour BT, pour qui le système d'information comprend aussi aujourd'hui la dimension réseau, plus que jamais au cœur des systèmes d'information de l'entreprise. Il ne s'agit plus de l'informatique, d'un côté, et des réseaux, de l'autre, mais d'un seul système intégré qui permet à l'entreprise de s'affranchir des contraintes de la distance dans son système d'information.

Pour rester dans la course à la compétitivité, les organisations doivent aligner leur système d'information, véritable colonne vertébrale de l'entreprise, à leurs objectifs *business*. Ce livre permet aux responsables de le faire, avec un outil simple et puissant pour prendre les décisions stratégiques sur des bases robustes.

Guy Bullen,
Directeur du déploiement ITIL et ISO 20000, BT

Apprécier la performance des fonctions support

Cet ouvrage a été initié en réponse à de nombreuses questions d'entreprises quant à la performance de leurs fonctions support telles que le système d'information, les ressources humaines, le commercial, le contrôle de gestion, la comptabilité.

La recherche d'outils d'évaluation porte non seulement sur les fonctions support, mais également sur des dispositifs transverses dont la performance est difficile à formaliser. Ces dispositifs peuvent concerner la qualité, la gestion de la connaissance, la responsabilité sociale des entreprises, la gestion du changement, la gestion de projet.

Cette demande de propositions de démarches et d'outils est souvent mentionnée lors de l'intégration de ces fonctions support ou dispositifs transverses dans la stratégie de l'entreprise. Il s'agit de déterminer le niveau de ressources nécessaires pour l'obtention d'objectifs conditionnant la réussite de la stratégie. Perçus comme des centres de coûts qu'il faut chercher à minimiser, leur appréhension peut parfois faire l'objet d'interrogations, comme le montre le discours suivant du directeur général d'un grand groupe.

« Tous vos tableaux de bord et techniques de pilotage me disent à quel prix je produis et mes niveaux de marges, mais je ne sais pas si je dois conserver mon service informatique et les autres fonctions support en l'état. Dois-je les transformer ? Sont-elles performantes ? Dois-je externaliser tout ou en partie ? Je n'ai que peu d'indications concernant la performance de mes fonctions

support alors qu'elles représentent un coût non négligeable surtout qu'elles jouent un rôle de coordination important, voire primordial, pour la réalisation de mon activité ».

Les outils de pilotage formalisés et packagés s'intéressent au *business* général de l'entreprise, sans faire de focus particulier sur la mesure de la performance et l'évaluation des fonctions support, dites « périphériques » et considérées comme des centres de coûts à optimiser.

Les techniques d'évaluation sont d'ordre financier, avec des évaluations économiques qui concernent toute l'entreprise, sous la forme de ratios comme l'EBITDA ou l'EVA, sur lesquels nous reviendrons plus en détail dans le chapitre 1. Les méthodes de construction des tableaux de bord, du type *Balanced Scorecard* ou navigateur Skandia, proposent des réseaux d'indicateurs à différents niveaux, mais ne traitent pas en particulier de l'évaluation fonctionnelle.

Absente des techniques de comptabilité analytique, des évaluations financières et des tableaux de bord, nous nous sommes intéressés à ce que pourrait être l'évaluation d'une fonction support et avons proposé à ce sujet un modèle d'évaluation fonctionnelle qui préconise une mesure selon quatre axes, dont l'ensemble permet une appréciation générale et prospective.

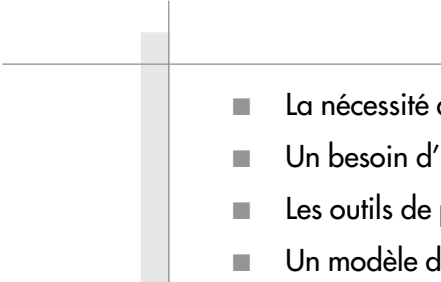
Ce modèle est valable pour toutes les fonctions support et les dispositifs de gestion transverses d'une entreprise. Il permet d'apprécier leur niveau de performance en termes de prestations, de compétences, d'organisation et de satisfaction client. Par le biais de questionnaires qui permettent de comparer une réalité à un modèle idéal, nous obtenons, pour chaque axe, une mesure quantitative qui permet de procéder à un diagnostic de performance de la fonction et de proposer des pistes d'amélioration.

Ce livre, qui traite de l'évaluation de la fonction système d'information, est le troisième (après la fonction contrôle de gestion et la fonction commerciale) d'une collection qui vise à donner,

pour les différentes fonctions support et dispositifs de gestion transverses, une technique d'évaluation à partir d'un modèle de pilotage fonctionnel standard.

Pour vous aider à évaluer votre fonction système d'information, nous vous proposons un premier chapitre expliquant les origines et le contenu du modèle de l'évaluation fonctionnelle. Le chapitre 2 donnera une définition de la fonction système d'information, afin d'en apprécier le périmètre. Les évaluations des prestations, des compétences, de l'organisation et des satisfactions clients seront abordées respectivement dans les chapitres 3, 4, 5 et 6. Le chapitre 7 permettra une synthèse des évaluations des quatre axes pour constituer un diagnostic global. Le chapitre 8 présente des cas d'utilisation de ce modèle. Les annexes proposent des sources Internet et des éléments bibliographiques pour aller plus loin dans le positionnement et les techniques de la fonction système d'information.

Le modèle d'évaluation fonctionnelle (MEF)

- 
- La nécessité d'évaluer pour piloter
 - Un besoin d'évaluation fonctionnelle
 - Les outils de pilotage
 - Un modèle d'évaluation fonctionnelle

De nombreux articles et ouvrages sont consacrés à la notion d'évaluation. Le point commun entre toutes ces communications est le fait de privilégier des valorisations financières obtenues par des techniques d'actualisation et de pondération de certains postes de charges et de produits. Ces techniques, très utilisées lors de rachat d'entreprise et d'introduction sur différents marchés boursiers, ne valent que lorsque l'entité évaluée dispose d'un compte de résultat et d'un bilan. Comment faire lorsque celle-ci ne dispose pas de ces documents ? Cette question se pose lorsqu'il s'agit de réaliser les évaluations des fonctions support qui ne sont pas gérées en tant que centre de profits avec des recettes et des coûts clairement identifiés.

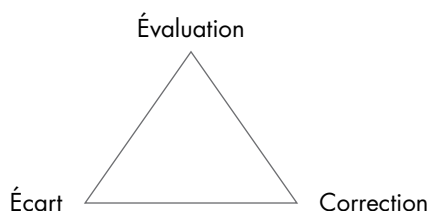
Comment faire pour évaluer une fonction ressources humaines ou contrôle de gestion qui ne réalise pas de recettes à proprement parler et dont les informations de bilan et de résultats ne sont pas aussi formalisées que pour une entreprise qui a l'obligation de fournir des comptes ? C'est à cette question que nous nous intéressons en proposant un modèle d'évaluation fonctionnelle (MEF), opérationnel et complémentaire des approches

financières globales. Pour différencier l'évaluation financière de celle des fonctions transverses, nous qualifions cette dernière d'« évaluation fonctionnelle ».

La nécessité d'évaluer pour piloter

Comment évaluer une fonction transverse d'une entreprise ? La notion d'évaluation peut être définie comme l'élément déclencheur de la boucle du pilotage. L'évaluation consiste en la réalisation de mesures qui permettent de dire si un fonctionnement est performant ou pas et quelles sont les actions de correction et d'amélioration à mener (voir figure 1).

Figure 1 : Le triptyque du pilotage



La question du pilotage est omniprésente dans les entreprises. Il ne suffit pas de faire mais de savoir si ce que l'on fait correspond à ce qui devrait être fait dans les meilleures conditions de coûts et de qualité¹. Le management actuel exige des salariés en situation de responsabilités qu'ils produisent, mais aussi qu'ils contrôlent leur activité et pensent son évolution, tant au niveau micro que macro. Un directeur d'usine témoigne de ce nouvel état d'esprit managérial.

1. Pour exprimer cette idée, les sciences de gestion ont inventé la notion de performance. Est présumé performant ce qui est réalisé selon les objectifs attendus (efficacité) et au moindre coût (efficience).

« Quand je suis entré dans cette entreprise, on me demandait de pouvoir réaliser des pièces au micron dans tous les alliages, alors que maintenant on me demande de faire des tableaux de bord et autres analyses pour mieux gérer le processus de fabrication ou les variations de prix des matières premières. Ma compétence technique est devenue un prérequis à l'exercice de mon activité de pilotage. »

La notion de mesure est très importante en gestion. Sans mesure, la boucle du pilotage ne peut être réalisée. La mesure peut être relative mais reste indispensable à toute action de pilotage, car elle constitue une évaluation qui permet de voir les évolutions et d'établir les écarts par rapport à un objectif et/ou d'autres repères dans une logique de comparaison. La mesure est une manière d'objectiver la réalité pour procéder ensuite à un diagnostic de celle-ci et engager des actions nécessitant des ressources. L'exemple suivant montre à quel point la mesure est importante pour agir. Ce n'est pas tant la valeur absolue qui importe, mais sa définition et son évolution dans le temps.

« Y'a pas d'ambiance »

Ce texte est le récit d'un responsable d'un service comptable, qui a dû innover pour répondre aux attentes de ses collègues en termes d'ambiance.

« Récemment nommé directeur du service comptabilité, je décidai de m'entretenir avec tous mes collaborateurs en les interrogeant sur ce qui était bien, ce qu'il serait bien d'améliorer et ce qu'ils aimeraient faire. Mes entretiens furent riches d'enseignements sur un fonctionnement qui m'était inconnu, et cela me permit de mieux faire connaissance avec mes collègues de travail. Je fus étonné sur un point. Tous sans exception se plaignaient du manque d'ambiance dans le service. Quand je leur demandais de m'expliquer pourquoi et quels étaient les éléments dont ils disposaient pour justifier cet état de fait, j'obtenais des sens communs mais pas d'éléments objectifs me permettant d'adhérer à leurs affirmations. On me répondait par des phrases de type « on sent que l'on dérange, les gens rient moins, certains ne disent pas toujours bonjour, il y en a de plus en plus qui font la gueule... ». Était-ce vrai ou bien était-ce une manière de dramatiser une situation par peur qu'elle ne devienne comme cela ? Ma jeunesse dans le service ne me permettait pas vraiment

de pouvoir valider ou invalider ces dires. Comme le sujet revenait systématiquement, je les ai convoqués à une réunion dont l'objet était d'établir une mesure de l'ambiance pour savoir s'il y avait un problème et, si oui, quelles étaient ses composantes pour pouvoir apporter des actions correctrices. Quand j'ai proposé cela, ils m'ont regardé avec surprise en rétorquant que l'ambiance ne se mesure pas ! Il a donc fallu mettre les personnes en atelier et leur demander :

- de donner une définition et les composantes de l'ambiance ;
- de proposer, pour chacune des composantes, des mesures ;
- d'avancer une mesure globale de l'ambiance et des objectifs.

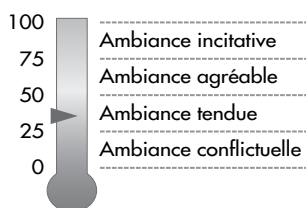
Cette structuration a permis de définir la notion d'ambiance sous la forme d'une équation : $\text{ambiance} = \text{relations quotidiennes} + \text{événements} + \text{lieux de détente}$. Pour chaque élément, les participants ont proposé des composantes observables et mesurables. Par exemple, les relations quotidiennes ont été :

- dire bonjour ;
- être positif ;
- être bien accueilli par un collègue quand on le sollicite ;
- aider un collègue quand il est en difficulté ;
- savoir remercier ;
- savoir valoriser les efforts consentis.

Pour chacun de ces items, il a été décidé d'interviewer les salariés au moyen d'un questionnaire avec des questions du type : « Quel est le pourcentage de personnes dans votre service qui savent être positives ? »
a) moins de 10 % ; b) entre 10 et 25 % ; c) entre 25 et 50 % ; d) entre 50 et 80 % ; e) plus de 80 %.

En donnant une valeur d'indice à chaque réponse et en ayant ces mêmes valeurs d'indice pour toutes les questions, il a été possible d'avancer une valeur pour les relations au quotidien, les événements, les conditions de travail et, globalement, pour l'ambiance. Ce travail de définition et de mesure a permis de construire un indice d'ambiance afin d'objectiver une réalité et d'agir en conséquence. Il a été possible de dire : « notre indice d'ambiance est x, nos objectifs sont de y, et pour combler l'écart il faudra mener telles actions... »

Taux d'ambiance



Le pilotage d'une fonction support réside dans le niveau d'investissement qu'un dirigeant juge pertinent, au regard de ses besoins et obligations. Pour cela, nous proposons de développer le modèle MEF qui permettra à un dirigeant d'avoir des éléments de réponse aux questions suivantes :

- ▀ La fonction support me coûte-t-elle trop cher ? Quels sont les postes d'économie ?
- ▀ Dois-je conserver une fonction support ou la supprimer ?
- ▀ Dois-je internaliser ou externaliser tout ou partie d'une fonction support ?
- ▀ Dois-je intégrer une fonction support dans les métiers de l'entreprise ou la laisser en tant que fonction indépendante ?
- ▀ Quelles obligations de production puis-je demander à une fonction support ?
- ▀ Le positionnement et le management de la fonction support sont-ils pertinents ?
- ▀ Comment rendre une fonction support plus performante ?
- ▀ Quel est le niveau de satisfaction des clients d'une fonction support ?

Comme le montre l'exemple de l'ambiance, les réponses aux questions précédentes nécessitent une objectivation et une mesure de certaines variables de gestion, représentatives de l'activité et de la performance d'une fonction support. Le modèle MEF propose une réponse méthodologique et opérationnelle à toutes ces questions en complément des approches d'évaluation financière et des tableaux de bord stratégiques.

Les fonctions support sont des centres de production à optimiser mais également des dispositifs de pilotage et de coordination de toutes les activités de l'entreprise. L'enjeu de leur pilotage, auquel le modèle MEF apporte des solutions, est double : performance opérationnelle et stratégique.

Le MEF : modèle d'évaluation fonctionnelle

Une fonction support d'entreprise est un ensemble de ressources réalisant différentes prestations pour les autres services, dans le but de favoriser l'activité de ces derniers. Une fonction support est constituée d'individus dotés de compétences, de matériel et d'une organisation ; cet ensemble a un coût et sa performance s'analyse en rapportant ce coût à la quantité et à la qualité des prestations réalisées.

Les fonctions support sont surtout présentes dans les moyennes et grandes organisations. Dans les petites entreprises, elles sont souvent intégrées à une fonction administrative générale gérée par un salarié ou par le dirigeant/fondateur. Lorsque la technicité est trop importante, les PME font généralement appel à la sous-traitance, comme c'est le cas avec l'informatique. Certaines PME, en fonction de leur activité, peuvent très bien avoir des fonctions dites « transverses » qui constituent le cœur de leur activité. Par exemple, une PME qui fait de la distribution aura une force de vente importante, qui représentera peut-être 80 % de son effectif.

Les principales fonctions support sont :

- ▮ le contrôle de gestion ;
- ▮ les ressources humaines ;
- ▮ le marketing ;
- ▮ la comptabilité ;
- ▮ le commercial ;
- ▮ la communication ;
- ▮ l'informatique ;
- ▮ les systèmes d'information ;
- ▮ la logistique ;
- ▮ le juridique ;
- ▮ les services généraux ;
- ▮ l'audit ;

- la finance ;
- l'international ;
- les achats.

Le nombre, les intitulés et les effectifs des fonctions transverses varient selon les entreprises. Ces fonctions support peuvent s'accompagner de missions transverses sans structure propre, mais qui ont la même problématique de pilotage. Parmi ces missions, on peut trouver la conduite du changement, la formation, la communication interne, la gestion de la connaissance, la responsabilité sociale des entreprises, etc.

Que faut-il mesurer pour évaluer une fonction support ?

En tant que dirigeant d'une entreprise, que suis-je en mesure d'attendre d'une fonction support ? En tant que responsable d'une fonction support, quelles sont les variables de pilotage pertinentes ? Ces questions, et celles déjà énoncées précédemment, traitent de quatre grands thèmes qui sont les activités, les compétences, les ressources et les clients. Ces quatre thèmes structurent l'évaluation de la performance d'une fonction support et nous invitent à trouver des mesures objectives pour chacun d'eux.

Mesurer les activités d'une fonction support

La fonction support réalise-t-elle tout ce qu'elle devrait faire ? Cette question concerne la formalisation de ce qui est réellement fait et de l'écart qu'il y a entre l'activité réelle et l'activité théorique. Cela oblige à formaliser les produits et prestations, et à les comparer à un référentiel exhaustif pour déterminer des écarts d'activités.

Mesurer les compétences d'une fonction support

Les professionnels de la fonction support sont-ils compétents ? Cette question s'intéresse à la compétence des individus qui occupent les postes de la fonction support. Pour réaliser les produits et prestations, l'entreprise dispose-t-elle des compétences nécessaires ? Quel est le niveau de compétence des salariés et

quelles sont les actions à mener en fonction d'un niveau d'ambition affiché ? L'évaluation des compétences existantes et souhaitées ainsi que les écarts permettront d'apporter des éléments de réponse aux questions posées.

Mesurer les ressources allouées à une fonction support

L'organisation de la fonction support est-elle performante ? Cette question concerne l'évaluation des ressources qui sont mobilisées pour la faire fonctionner. La notion de ressources est ici comprise comme l'ensemble des moyens mis à la disposition des acteurs pour réaliser leur activité. Cela comprend l'organisation, le style de management, mais aussi les coûts engagés en dépenses d'investissement et de fonctionnement.

Mesurer la satisfaction des clients d'une fonction support

Les clients de la fonction support sont-ils satisfaits des prestations ? Cette question concerne les clients de la fonction support et leur niveau de satisfaction. Une fonction support livre ses prestations à différents types de clients, qu'ils soient internes et/ou externes à l'entreprise. Il s'agit donc d'évaluer leur avis.

Ces quatre thèmes et les questions qu'ils suscitent nous permettent d'avancer un modèle d'évaluation fonctionnelle.

Un modèle d'évaluation fonctionnelle à quatre pôles

Le modèle d'évaluation fonctionnelle (MEF) se décompose en quatre pôles qui définissent les composantes d'une fonction support.

Le pôle activités

Le pôle activités définit le « quoi » et ce que réalise la fonction support. Il est très difficile de s'interroger sur la performance d'une entité si l'on ne sait pas ce qu'elle est censée réaliser. Dans le domaine des fonctions support, ces référentiels d'activités ne sont pas toujours présents ou, lorsqu'ils le sont, ces derniers ne sont pas systématiquement mis à jour.

L'objectif du pôle activités est de définir l'ensemble des prestations et produits pouvant être réalisés par la fonction. Ce pôle peut-être scindé en trois parties :

- les produits et prestations récurrents ;
- les produits et prestations conjoncturels ;
- les produits et prestations innovants.

Dans le cadre de leur activité, les fonctions doivent réaliser, de manière récurrente, des prestations en opposition aux tâches dites « conjoncturelles ». Cette différence de fréquence peut s'expliquer par des phénomènes de cycle de gestion ou en fonction des besoins des clients internes. Les compétences pour les activités récurrentes sont indispensables, tandis que celles mobilisées pour les activités conjoncturelles peuvent être réalisées avec des prestataires externes. Les produits et prestations innovants entraînent des expérimentations de nouvelles techniques pour faire évoluer les activités de la fonction support.

Le pôle activités liste tout ce que doit faire théoriquement la fonction, afin de confronter ce référentiel aux activités réelles et de traiter les écarts d'activités.

Le pôle compétences

Le pôle compétences définit le « qui ». Il évalue qualitativement les ressources humaines à travers les compétences qui doivent être connues et maîtrisées par les personnes qui occupent les postes de la fonction. Les compétences exigées sont de différentes natures : compétences techniques, compétences comportementales et connaissance du métier de l'entreprise.

Le pôle compétences liste l'ensemble des savoirs que les différents métiers de la fonction traitée doivent maîtriser. Nous distinguons trois types de compétences :

- Les compétences techniques : elles englobent tous les savoir-faire liés aux productions de la fonction support. On les appelle parfois les « compétences fonctionnelles » car elles représentent les fondements professionnels de la fonction.

À ces compétences peuvent être associées des compétences prospectives permettant l'évolution et l'amélioration des pratiques.

- Les compétences comportementales : leur objectif est de tester les aptitudes relationnelles des individus et de souligner celles qui sont les plus importantes dans le cadre de leur activité.
- Les compétences métier : elles couvrent la connaissance du métier et de la stratégie de l'entreprise.

Le pôle organisation

Le pôle organisation définit le « comment ». Il traite les moyens et les ressources mobilisés et/ou mis à disposition pour réaliser les activités. Cela comprend l'ensemble des dépenses nécessaires au fonctionnement mais également le type d'organisation et de management.

Le pôle organisation qualifie et évalue l'ensemble des moyens mis à disposition pour la réalisation de l'activité. Les moyens ont été regroupés en trois composantes :

- Le positionnement de la fonction dans l'organigramme : il s'agit de s'intéresser aux conséquences que peut avoir le positionnement de la fonction support sur les productions de cette même fonction.
- Le management : il définit le style de management employé et s'assure que celui-ci est en adéquation avec les attentes des salariées de la fonction.
- Les ressources : elles décrivent les charges de fonctionnement et d'investissement liées à l'exercice de la fonction. Il est également intéressant de déterminer les principaux postes de coûts de la fonction, notamment ceux des effectifs.

Le pôle clients

Le pôle clients définit le « pour qui » et le « pourquoi ». Ce pôle représente les objectifs qui sont assignés aux prestations de la fonction support vis-à-vis de clients clairement identifiés : « qui sont les clients » et « que faut-il leur livrer » sont les deux questions

quasi existentielles pour une entité transverse. Du fait de leur intégration dans l'entreprise, les fonctions support oublient parfois qu'elles doivent s'inscrire dans des relations client/fournisseur, même si les clients sont internes à l'entreprise.

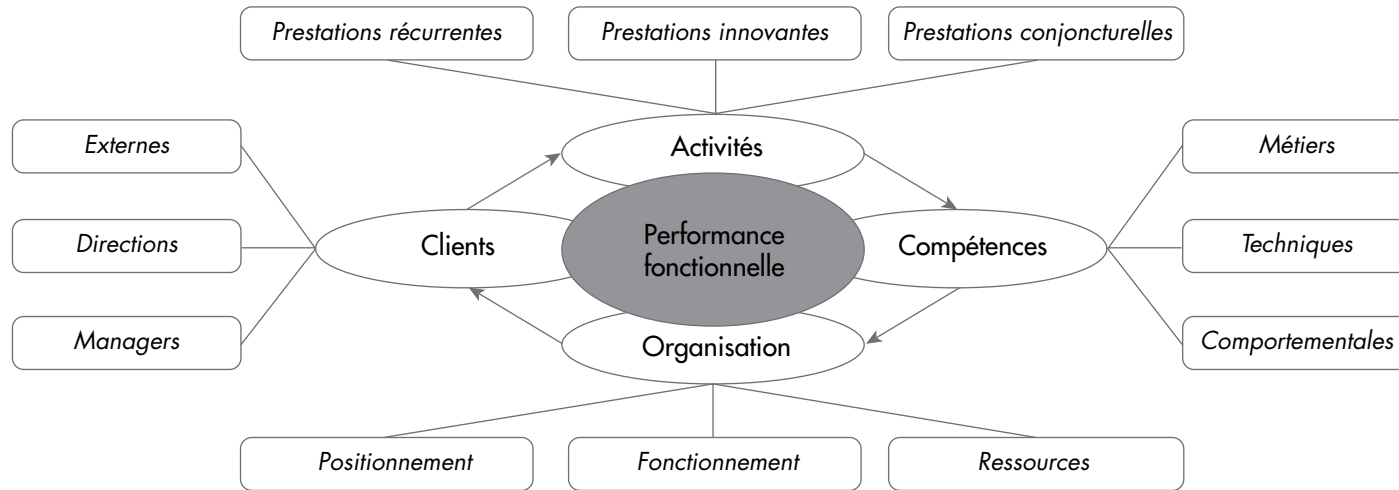
Le pôle clients décrit le niveau de satisfaction des différents clients de la fonction. Les clients peuvent être internes et externes. En interne, on distingue généralement les directions générales, les managers de terrain et les partenaires externes. Selon les fonctions analysées, la répartition entre ces trois types de clients sera très différente.

Les quatre pôles que nous avons détaillés peuvent être traités de manière séparée, mais l'intérêt du modèle réside dans leur élaboration commune car les résultats de l'un peuvent expliquer les résultats des autres.

Le MEF s'inscrit dans la lignée des modèles de pilotage tels que le tableau de bord prospectif et le navigateur Skandia. Il reprend l'idée des grandes questions de pilotage et des pôles sur lesquels s'appliquent ces questionnements. Cependant, il ne s'intéresse qu'aux fonctions et activités transverses, qui ont la particularité d'être majoritairement des centres de coûts et dont le pilotage est rendu difficile en raison de la difficulté de rapprocher des coûts avec des produits. L'autre point important de ce modèle est qu'il positionne la notion de performance au cœur du pilotage, à la différence du navigateur Skandia, qui met en avant le management humain, et du tableau de bord prospectif, qui s'intéresse avant tout à la notion financière. Le MEF apparaît donc comme un complément aux deux autres modèles et peut servir de base méthodologique pour la définition des indicateurs des processus fonctionnels (voir figure 2).

Le MEF est simultanément un modèle théorique de pilotage, avec ses quatre axes, et un outil opérationnel, avec les questionnaires et les indications de performance. À la différence du *Balanced Scorecard* et du navigateur Skandia, le MEF fournit les outils de sa production avec les questionnaires, les indicateurs et les baromètres.

Figure 2 : Le modèle d'évaluation fonctionnelle (MEF)



Calcul d'un taux de performance

Pour chacun des quatre pôles, nous proposons, dans les chapitres qui suivent, des référentiels qui les définissent et des questionnaires permettant de calculer les taux de performance globalement et par thème. Pour chaque pôle, nous calculons un indice de performance, et la moyenne de ces indices constitue le taux de performance entre 0 et 100, que nous positionnons sur un baromètre de performance pour avoir une indication qualitative.

Les indicateurs de performance

Taux	Pôles
Taux d'activité	Activités
Taux de maîtrise	Compétences
Taux de support structurel	Organisation
Taux de satisfaction	Clients

Le taux d'activité mesure le pourcentage d'activités réalisées par la fonction par rapport à un référentiel théorique d'activités de cette même fonction. Il s'agit de mesurer ce qui se fait par rapport à ce qui devrait se faire.

Le taux de maîtrise détermine, à partir du référentiel d'activités, la capacité des salariés de la fonction à disposer des savoirs pour réaliser les activités.

Le taux de support structurel évalue à la fois le niveau de ressources octroyées à la fonction au regard de standards et l'appréciation par les collaborateurs des conditions de fonctionnement.

Le taux de satisfaction est le résultat d'une enquête sur la satisfaction des différents types de clients à propos des produits et des prestations de la fonction.

On peut faire la moyenne de ces quatre taux pour avoir un taux de performance global, comme le montrent le tableau et les graphiques suivants. La moyenne, pondérée ou non, de ces quatre taux constitue la valeur de performance globale.

Taux de performance globale

Taux	Pourcentages
Taux d'activité	75 %
Taux de maîtrise	60 %
Taux de support structurel	35 %
Taux de satisfaction	15 %
Taux de performance global	46 %

Figure 3 : Superposition des différents taux

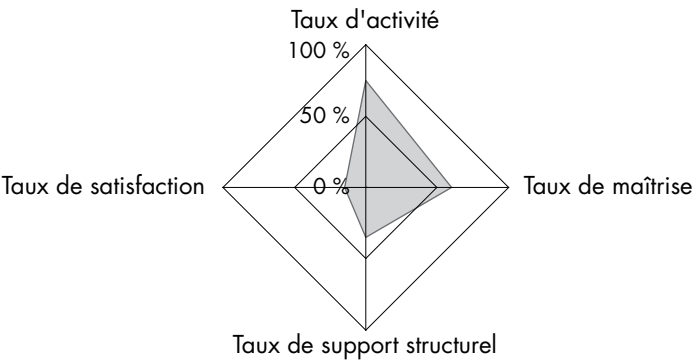
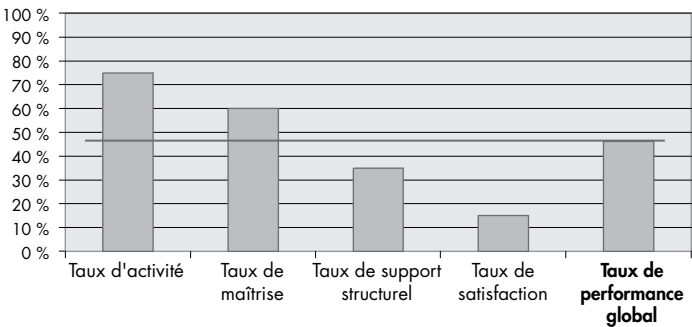
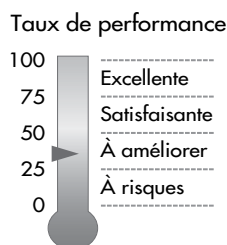


Figure 4 : Histogramme des taux et alignement sur le taux de performance global



Le taux de performance global est une mesure en pourcentage qui nous permet de qualifier la fonction analysée en distinguant quatre situations types de gestion comme le montre le baromètre à la figure 5.

Figure 5 : Baromètre du taux de performance



La situation « Excellente » est caractérisée par un taux de performance supérieur à 75 %. Les variables sont satisfaisantes et la fonction réalise au mieux ce qui lui est demandé avec une bonne maîtrise des ressources. Le taux d'activité est généralement bon et révèle une bonne connaissance du périmètre d'intervention et des techniques du métier.

La situation « Satisfaisante » est, avec un taux de performance allant de 50 à 75 %, la moyenne acceptable. La fonction est moyenne partout, elle fait ce qui lui est demandé. Pour autant, elle ne fait pas preuve d'innovation et ne cherche pas à s'améliorer.

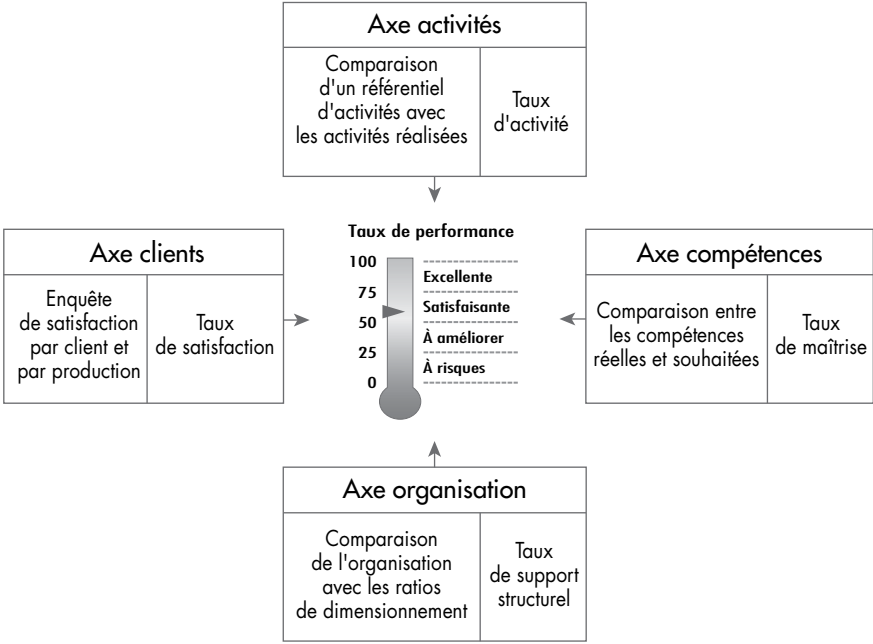
La situation « À améliorer » illustre un taux de performance compris entre 25 et 50 %. Certains points de l'analyse font apparaître de graves problèmes, ce qui nécessite des actions de correction le plus rapidement possible. Cela peut aussi bien concerner tout ou partie des quatre thèmes étudiés.

La situation « À risques » est déterminée par un taux de performance inférieur à 25 %. Cette situation est qualifiée « À risques » car des erreurs préjudiciables à l'entreprise peuvent être commises. C'est une situation d'urgence nécessitant au plus vite des actions de reconfiguration et de restructuration.

Le modèle d'évaluation fonctionnelle (MEF) détermine un niveau de performance des fonctions support selon quatre axes d'analyse. Ces axes peuvent être traités séparément ou de manière globale pour l'obtention d'une mesure d'ensemble sous la forme d'un baromètre. À chacun d'eux correspond un indicateur, sous

la forme d'un taux, qui qualifie l'axe et entre dans le calcul d'un taux de performance global. Le modèle MEF peut être résumé, tant au niveau structurel (les quatre axes), qu'opérationnel (les taux) par le schéma suivant.

Figure 6 : La structure et le fonctionnement du MEF



Ces taux et leurs composantes sont développés dans les chapitres 3, 4, 5 et 6, donnant ainsi une déclinaison opérationnelle du modèle d'évaluation fonctionnelle.

Le modèle MEF et les tableaux de bord

Le modèle MEF constitue un modèle de pilotage permettant de produire des tableaux de bord pour les fonctions support. Les différents taux obtenus peuvent être intégrés dans des tableaux de bord de la fonction ou bien dans les tableaux de bord de l'entreprise. Nous distinguerons les tableaux de bord par

objectifs et les tableaux de bord stratégiques avec les notions de *Balanced Scorecard* et de navigateur Skandia.

La littérature managériale nous propose différentes méthodes pour construire les outils de pilotage d'une entreprise ou d'une partie de celle-ci. À la différence des techniques d'évaluation financière, les outils de pilotage sont plus ancrés dans l'opérationnel et recherchent des indicateurs pertinents pour mesurer l'efficacité et l'efficacité des processus productifs. Parmi les différents outils de pilotage, nous distinguons deux approches : la première approche est dite « méthodologique » et consiste à produire des indicateurs à partir d'objectifs dans les méthodes OVAR (Objectifs, Variables d'Action, Responsables) et OFAI (Objectifs, Facteurs clés de succès, Actions, Indicateurs). Cette conception est parfois labellisée d'approche française. La seconde approche est celle des modèles de pilotage et consiste à déterminer les variables à piloter puis à trouver les indicateurs pertinents pour chacune des variables. Les variables à piloter représentent l'activité opérationnelle de l'entreprise et les leviers de réalisation de la stratégie. Les méthodes du tableau de bord prospectif (*Balanced Scorecard*) et du navigateur Skandia illustrent cette conception des outils de pilotage.

Le modèle MEF, avec ses quatre baromètres et les composantes de ces derniers, propose une liste d'indicateurs qui constituent le contenu d'un tableau de bord spécifique d'une fonction support. Le MEF s'utilise aussi dans la logique des modèles de pilotage du type *Balanced Scorecard*.

L'approche par les objectifs

Dans une logique cybernétique de programmation, l'approche du pilotage par les objectifs consiste à déterminer des variables d'action par rapport aux ambitions affichées. Pour chacune, il convient de déterminer les indicateurs qui permettront de s'assurer de la réussite des objectifs initiaux découlant de la stratégie.

Croisement des objectifs et des variables d'action

	Objectif 1	Objectif 2	Objectif n
Variable d'action 1	Indicateur 1.1	Indicateur 2.1	Indicateur n.1
Variable d'action 2	Indicateur 1.2	Indicateur 2.2	Indicateur n.2
Variable d'action n	Indicateur 1.n	Indicateur 2.n	Indicateur n.n

Dans ce modèle, il y a un indicateur pour chaque croisement d'objectifs et de variables d'action. On peut très bien avoir plusieurs indicateurs au croisement d'un objectif et d'une variable d'action, ou bien aucun indicateur, l'objectif étant couvert par les indicateurs des autres variables d'action.

Objectif

Un objectif est une orientation d'action chiffrée en relation avec la stratégie de l'entreprise. C'est l'ensemble des objectifs qui est censé mettre en œuvre la stratégie. Il est important qu'un objectif soit chiffré pour pouvoir ensuite apprécier la performance des actions entreprises pour le réaliser. Pour jouer pleinement son rôle prospectif, l'objectif doit être SMART : Spécifique (très précis en termes de périmètre), Mesurable (avoir obligatoirement une mesure quantitative), Accessible (suffisamment opérationnel pour être compris par tous), Rattaché à un projet (quelle est la finalité poursuivie par la réalisation de l'objectif ?) et Temps (défini dans le temps en termes d'échéance).

Variable d'action

Une variable d'action s'exprime par un verbe. Elle correspond à une action opérationnelle réalisée et/ou coordonnée par le personnel, et dont le résultat contribuera à réaliser un ou plusieurs objectifs. Cela correspond souvent aux activités opérationnelles. Elles ont un coût et leur résultat doit pouvoir être mesuré.

Indicateur

Un indicateur est une valeur relative qui permet d'évaluer en quoi une activité participe à la réalisation d'un objectif. C'est un repère chiffré qui peut être rapporté à un objectif, une moyenne, un standard, et dont les valeurs dans le temps constituent une appréciation de l'évolution. Il permet de formaliser et contractualiser

les engagements et de mettre en œuvre des dispositifs de contrôle. Il existe cinq grandes catégories d'indicateurs :

- ▀ **Les indicateurs de coût** : ils mesurent la valeur monétaire des ressources consommées.
- ▀ **Les indicateurs de résultat** : ils apprécient, en termes qualitatifs et/ou quantitatifs, ce qui est finalisé.
- ▀ **Les indicateurs d'activité** : ils donnent des éléments relatifs à l'action réalisée pour l'obtention des résultats.
- ▀ **Les indicateurs de performance** : ils s'assurent de la réalisation de l'activité au moindre coût et de la réalisation de la stratégie.
- ▀ **Les indicateurs stratégiques** : ils nous renseignent directement sur la réalisation de la stratégie et de ses objectifs.

Exemples d'indicateurs

Indicateurs	Exemples
Indicateur de coût	Coût d'un contrat signé
Indicateur de résultat	Nombre de contrats signés
Indicateur d'activité	Temps de négociation moyen par contrat
Indicateur de performance	Nombre de ventes/ nombre de contacts
Indicateur stratégique	Taux de marge nette

Pour déterminer des indicateurs selon cette logique, il y a deux méthodes : OVAR et OFAI.

La méthode OVAR (Objectifs, Variables d'Action, Responsables) consiste à déterminer, pour un objectif, toutes les variables d'action et les indicateurs correspondants comme dans le tableau suivant. La méthode stipule qu'une personne doit être responsable du pilotage de chaque variable d'action.

Exemple de déclinaison de la méthode OVAR

Objectif : augmenter les marges de 5 %	
<i>Variables d'action</i>	<i>Indicateurs</i>
Diminuer les rabais	Pourcentage de rabais/chiffre d'affaires
Augmenter la prospection commerciale	Nombre de nouveaux clients/nombre total de clients
Accroître les visites des commerciaux	Nombre de visites par semaine
Diminuer les coûts d'achats	Prix d'achat/prix standard

La limite de cette méthode est de considérer que l'on est toujours en mesure de déterminer les actions de manière très opérationnelle. Le concepteur de cette démarche ne peut être un expert de tous les métiers et fonctions de l'entreprise. La mise en relation d'un objectif avec des variables d'action mesurables limite les innovations qui permettent d'envisager la réalisation des objectifs selon des modes d'action que l'on ne connaît pas encore.

Pour éviter ces écueils, **la méthode OFAI** (Objectifs, Facteurs clés de succès, Actions, Indicateurs) intègre un niveau d'analyse supplémentaire avec la notion de « facteur clé de succès ». Les objectifs sont déclinés en facteurs clés de succès qui représentent les forces de l'entreprise au travers desquelles peuvent se réaliser les objectifs. La méthode OFAI part des objectifs mais propose les indicateurs après avoir déterminé des facteurs clés de succès et des actions. L'objectif est défini en termes de facteurs clés de succès, à savoir l'ensemble des éléments qui vont permettre de réaliser l'objectif et qui influent sur celui-ci. Ensuite, chaque facteur clé de succès est décliné en actions opérationnelles dont la réalisation est évaluée à travers les indicateurs.

Les facteurs clés de succès ont l'avantage de s'intéresser aux forces que l'entreprise possède pour mener à bien la réalisation des objectifs. C'est aussi un moyen pour décliner les indicateurs et faire leur *reporting*, de manière plus cohérente.

Exemple de déclinaison de la méthode OFAI

Objectifs	Facteurs clés de succès	Actions	Indicateurs
Augmenter les marges de 10 %	Les ventes	Diminuer les ristournes	Pourcentage rabais/CA
		Augmenter le montant des ventes	Pourcentage de contrats avec toutes les offres
		Augmenter le volume des ventes	Montant de la commande/client
	Les achats	Mieux acheter les matières premières	Prix d'achat/prix standard
		Mieux gérer le stock	Nombre de nouveaux produits testés
		Rechercher des gains matière	Coût complet pour une unité vendue
	La performance productive	Maîtriser les coûts de production	Coût du colis envoyé
		Maîtriser les coûts logistiques	Coût par commande passée
		Maîtriser les coûts commerciaux	Coût d'acquisition d'un nouveau client

L'approche par les modèles de pilotage

L'approche par les modèles de pilotage s'intéresse aux macro-objectifs d'une entreprise par lesquels la stratégie peut se décliner. Cette approche est complémentaire de l'approche par les objectifs.

La stratégie se décompose en quatre ou cinq grands domaines qui peuvent ensuite être traités selon la logique développée avec les méthodes OVAR et OFAI. Les domaines correspondent aux grandes questions auxquelles l'entreprise doit répondre pour réaliser sa stratégie et s'assurer de sa performance.

Les deux méthodes les plus connues sont le tableau de bord prospectif et le navigateur Skandia. Développées dans les années 1990, ces méthodes sont similaires mais ne positionnent pas la variable humaine de la même manière. Formalisées pour répondre aux

enjeux de pilotage par les résultats dans un contexte stratégique d'adaptation, ces deux méthodes s'intéressent au suivi de la réalisation de la stratégie à travers les variables de gestion.

Le tableau de bord prospectif

Le tableau de bord prospectif (*Balanced Scorecard*) est la méthode la plus connue et la plus répandue.

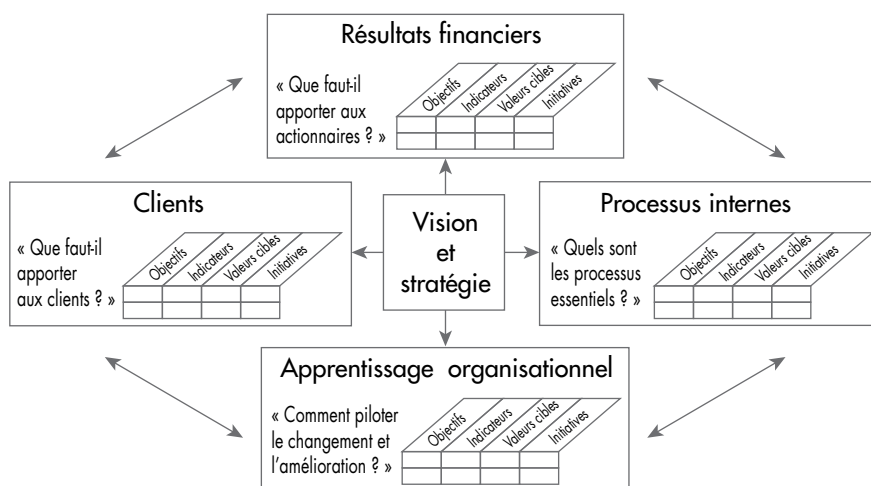
Ses auteurs, Norton et Kaplan, ont posé la question du pilotage stratégique en postulant que celui-ci était plus important que la formulation de la stratégie en elle-même. Ils ont pointé du doigt les faiblesses des outils budgétaires, notamment la périodicité annuelle et la focalisation sur l'utilisation des ressources, qui ne permettaient plus la réactivité nécessaire aux évolutions du marché.

Pour trouver une solution à ces limites, ils ont proposé un modèle de pilotage des entreprises structuré autour de quatre dimensions. La stratégie générale est déclinée en objectifs financiers, commerciaux, de production et de ressources humaines. Chacun des thèmes a ses propres objectifs avec des indicateurs qui s'inscrivent dans des schémas de causalité. Un indicateur de motivation du personnel aura une incidence sur la productivité des processus productifs, ce qui induira une meilleure satisfaction du client et une rentabilité plus forte.

Dans le modèle du *Balanced Scorecard*, la finalité est la création de valeur monétaire dans une logique libérale et de gouvernance par les actionnaires.

C'est un ensemble de mesures de coûts, de résultats, de produits et de retour sur investissement qui permettent d'évaluer la création de valeur monétaire de l'entreprise et sa capacité à optimiser cette dernière.

Figure 7 : Les quatre dimensions du tableau de bord prospectif



L'axe financier définit les indicateurs de rentabilité, de marge, de chiffre d'affaires et d'utilisation des actifs en fonction des phases du cycle de vie des produits (développement, croissance, maturité, déclin).

L'axe processus internes mesure la performance de tous les processus contributifs (support, production, commercialisation, recherche et développement, etc.). Dans une logique de comptabilité par activité du type ABC (*Activity Based Costing*), des indicateurs d'efficacité et d'efficacités sont calculés pour les activités, produits et structures contributives. Pour des raisons de coût et de faisabilité, les auteurs préconisent de faire porter l'effort sur les processus clés susceptibles d'améliorer l'offre et la réalisation de la stratégie.

L'axe apprentissage organisationnel traite de la dimension humaine. Il s'intéresse principalement au potentiel d'implication des salariés et des conditions de travail en traitant :

- ▀ le niveau de satisfaction des salariés ;
- ▀ le niveau de compétence des salariés ;
- ▀ la qualité du management et de l'organisation ;

- la capacité du système d'information à fournir les bonnes informations au bon moment.

L'axe clients évalue l'appréciation des prestations par le client et la capacité des processus commerciaux à satisfaire les attentes et besoins du client. Cet axe mesure également l'évolution de la demande des clients et le comportement d'achat de ces derniers.

Attention !

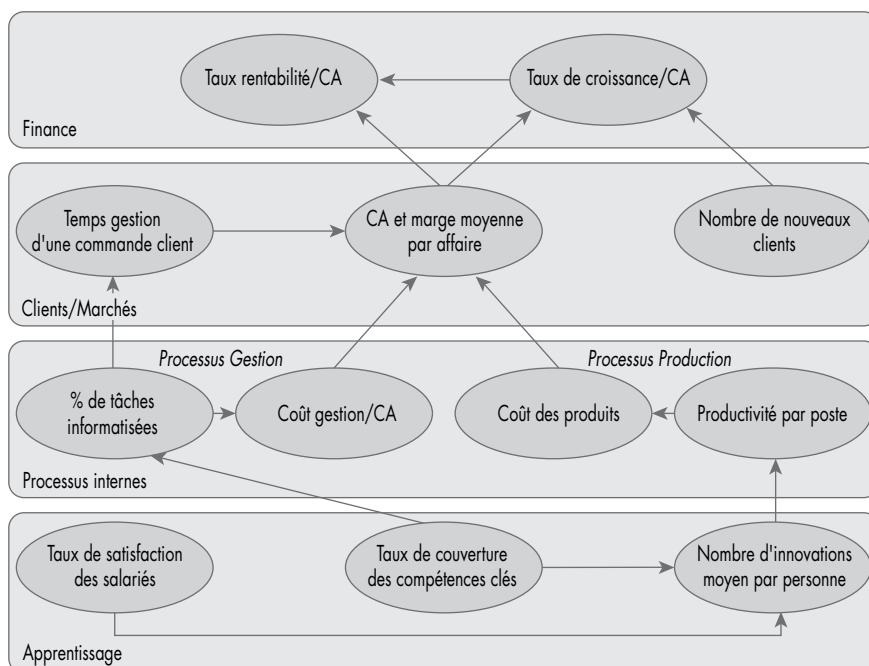
Le tableau de bord prospectif n'est pas une collection d'indicateurs répartis selon ces quatre axes. Il existe, en fait, une interdépendance entre les quatre dimensions. Concrètement, le tableau de bord prospectif crée une hiérarchie entre ces quatre dimensions, en les subordonnant toutes à l'axe financier. Le lien avec les objectifs financiers doit toujours être recherché et établi car ceux-ci restent le but et la mesure des résultats ultimes (les trois autres dimensions ne sont que les moyens).

La chaîne causale du tableau de bord prospectif part des indicateurs contenus dans l'axe apprentissage organisationnel, dont l'impact se traduit dans les indicateurs de l'axe processus internes. Les mesures sur les processus contributifs ont des conséquences directes sur la satisfaction des clients, ce qui se répercute aussitôt sur les résultats financiers. Le schéma de la figure 8 illustre les liens de causalité entre les quatre niveaux et les indicateurs.

La notion de chaîne de causalité est étendue au niveau des indicateurs. Ainsi, le système combine deux types d'indicateurs qui permettent à la fois de traduire des objectifs à court et long termes.

- Des indicateurs de résultats : ils mesurent les performances de l'entreprise.
- Des indicateurs de moyens : situés plus en amont dans le temps, ils jouent un rôle de signal d'alarme avant que la performance ne se dégrade. Par exemple, si l'indicateur de résultat est le degré de satisfaction des clients, le taux d'erreur ou le temps de réponse aux demandes des clients seront les indicateurs de moyens associés.

Figure 8 : Exemple de chaîne causale du tableau de bord prospectif



Ces deux types d'indicateurs sont utilisés au sein de chaque axe stratégique, excepté pour l'axe financier qui joue un rôle particulier dans la mesure où il ne comporte que des indicateurs de résultats. En revanche, pour les trois autres axes, il faut impérativement construire et élaborer les deux types d'indicateurs. Ainsi, l'objectif est de former une chaîne de causalité pour trouver des explications aux écarts entre les résultats réels et les objectifs.

Utilisé dans de nombreuses entreprises, le tableau de bord prospectif ressemble plus à un outil de contrôle étendu qu'à un instrument de pilotage opérationnel d'une entité. Il sert souvent à la prise de décision. Mais il faut rester dans la logique des concepteurs : à l'origine, le tableau de bord prospectif est destiné aux directions générales ; le décliner auprès des directions opérationnelles est déjà moins simple qu'il ne paraît. Quant à le déployer auprès du plus grand nombre, cela reste une gageure.

Au niveau pratique, la distinction entre les indicateurs de mesure du résultat et les indicateurs de moyens est souvent ambiguë. Ce tableau de bord adopte une perspective transversale qui peut entrer en contradiction avec la logique verticale de certains outils, comme ceux issus du système budgétaire. Par exemple, un dirigeant peut avoir à arbitrer entre une productivité élevée, imposée par la hiérarchie et une formation de son personnel, imposée par le tableau de bord prospectif.

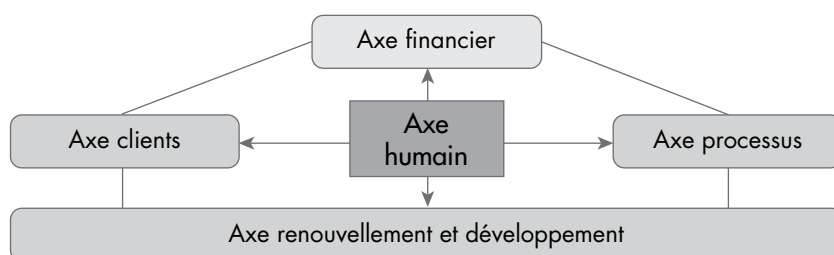
Cet outil permet de mieux piloter la stratégie, mais ne dispense pas d'un système de veille pour la faire évoluer, les indicateurs utilisés ne renseignant pas sur les facteurs de changement de l'environnement. La structure du tableau renvoie à une logique industrielle de l'entreprise. Il ne prend pas en compte le capital humain qui, pour les sociétés de services notamment, constitue le principal générateur de profit. C'est sur cette dimension que se focalise le navigateur Skandia.

Le navigateur Skandia¹

À la fin des années 1980, Skandia, une société d'assurances suédoise, s'est interrogée sur la manière de mesurer et de rendre tangible son capital intellectuel. En tant que société de services, les dirigeants de Skandia ont pensé que leur système de management devait reposer sur la variable humaine et l'implication de leurs salariés. En reprenant une structure similaire au tableau de bord prospectif, Leif Edvinsson, en charge du capital intellectuel de la société Skandia, a construit un nouveau modèle de pilotage d'une entreprise en privilégiant la dimension humaine. Ce modèle, le navigateur Skandia (*Skandia Navigator*), reprend les quatre dimensions du tableau de bord prospectif en y ajoutant la dimension humaine, partant de l'idée que le capital humain est le principal générateur de profit pour une entreprise. Ici, la perspective financière est un facteur de performance (un des cinq) parmi d'autres (voir figure 9).

1. Michael Leif Edvinsson, S. Malone, *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*, Collins Ed., 1997.

Figure 9 : Le navigateur Skandia



Pour présenter cette méthode, les auteurs utilisent la métaphore de la maison. L'axe financier serait le toit : il résume ce qui a été fait dans le passé. L'axe clients et l'axe processus seraient les murs : ils nous ramènent à la création de valeur que l'entreprise peut réaliser aujourd'hui. L'axe renouvellement et développement correspondrait aux fondations : il représente la façon dont l'entreprise prépare son avenir et la distance prise par rapport au passé. Enfin, à ces quatre axes constituant le capital structurel de l'entreprise, vient s'ajouter l'axe humain : celui-ci est au cœur de la maison et alimente tous les autres domaines.

Les indicateurs utilisés pour les quatre axes communs au navigateur et au tableau de bord prospectif sont différents, car l'optique des deux tableaux de bord n'est pas la même.

L'axe financier s'intéresse à la façon dont le capital immatériel de l'entreprise se convertit en argent, avec des indicateurs comme le chiffre d'affaires réalisé avec de nouveaux clients ou le retour sur investissement d'une innovation.

L'axe clients traite du type de client, du degré de fidélité du client, de l'assistance au client et de la réussite de la relation client.

L'axe processus s'intéresse surtout à l'informatique : il tente d'évaluer l'âge des équipements, leur rendement, leur contribution à la productivité et à la valeur créée par l'entreprise.

L'axe renouvellement et équipement est une liste d'indicateurs évaluant les évolutions de l'environnement et des capacités de l'entreprise. Les indicateurs traitent généralement des six thèmes suivants :

- évolution des besoins des clients ;
- attrait de l'entreprise sur les marchés ;
- poids de la nouveauté dans les produits et services réalisés ;
- rôle du partenariat dans le développement de la firme ;
- évolution prévue des infrastructures ;
- niveau de formation et de dynamisme des collaborateurs.

Le cinquième axe stratégique du navigateur Skandia est **l'axe humain**. Le capital humain se décompose en trois critères génériques de performance, qui se subdivisent à leur tour en indicateurs :

- La compétence des employés est mesurée par leurs connaissances et leur savoir-faire.
- L'attitude des employés est estimée par leur motivation, leur comportement et leur conduite.
- Leur agilité intellectuelle (désir d'approfondir leurs connaissances, de chercher à en acquérir de nouvelles, et aptitude à intégrer ces nouvelles capacités dans le fonctionnement de l'entreprise) se mesure par des indicateurs comme l'innovation, l'imitation et l'adaptation.

Lorsqu'on étudie la structure du navigateur Skandia, on remarque immédiatement la place prépondérante accordée aux indicateurs du capital humain, à égalité avec les indicateurs des quatre autres axes stratégiques. L'analyse de cet outil s'appuie sur une description des ressources et des compétences internes en amont de l'étude des caractéristiques de l'environnement. Cet outil est mieux adapté aux entreprises de services qu'aux organisations industrielles où l'activité est plus standardisée.

Le modèle MEF et les outils d'évaluation financière

Les méthodes de l'évaluation financière

Lors de la cession d'une fonction support à un tiers dans une logique d'infogérance, le modèle MEF est complémentaire des évaluations financières qui s'intéressent plus à la valorisation monétaire d'une structure qu'à son niveau de performance. Le modèle MEF constitue alors une base objective de pondération des évaluations qui peuvent être faites avec les différentes techniques d'évaluations financières présentées dans cette section.

Si l'évaluation se fait à partir de la technique du PER (Price Earning Ratio) et que celle-ci est de 1 million d'euros, alors que le taux de performance (obtenu par le modèle MEF) est de 80 %, la valeur de 1 million d'euros pourra être revue à la hausse en raison du fait que le taux de 80 % fait état d'un potentiel à exploiter.

L'évaluation financière et globale d'une entreprise prend tout son sens lors de la vente de celle-ci ou dans ses cotations boursières. Mais pour des évaluations de fonctions support, les approches financières sont limitées et doivent être complétées par le modèle MEF. Les méthodes d'évaluation financière sont organisées en trois approches : patrimoniale, économique et boursière.

L'approche patrimoniale

L'approche patrimoniale consiste à retrancher aux actifs du bilan les dettes pour obtenir l'actif net réel. Par exemple, une entreprise qui affichera 10 millions d'euros d'actifs et 2 millions d'euros de dettes aura une valeur de 8 millions d'euros. Cette approche présuppose que la valeur économique est égale à la valeur comptable, ce qui mérite débat.

L'approche économique

L'approche économique calcule, à partir de l'évolution sur plusieurs années du compte de résultat, des prévisions de bénéfices actualisés en tenant compte d'un niveau de risque. La valeur de l'entreprise est obtenue par la multiplication du résultat en années n , par un nombre d'années, variable selon le secteur et le type d'entreprise, qui s'établit en général entre 3 et 7 ans. À cette valeur peut être appliqué un coefficient d'actualisation annuel de manière additive et un taux de risque dégageant la valeur obtenue.

La méthode boursière

La méthode boursière consiste à construire des prévisions de rentabilité de dividendes. Pour cela, on sélectionne un groupe d'entreprises du même secteur ou ayant des similitudes en termes de « business modèle », puis on recherche pour chaque entreprise un indicateur que l'on appliquera à celle que l'on souhaite valoriser. Les indicateurs les plus utilisés sont ¹ :

► Le PER : *Price Earning Ratio*

$$\text{PER} = \frac{\text{Capitalisation boursière}}{\text{Résultat net}}$$

Le PER correspond à un coefficient de capitalisation des bénéfices. C'est le rapport entre le cours de Bourse d'une entreprise et son bénéfice après impôt par action. Une société dont le capital est composé de 10 millions d'actions est cotée à 1 milliard d'euros, soit 100 euros par action. Le bénéfice net prévu est de 50 millions, soit 5 euros par action. Son PER sera donc de 20 (100/5). Les PER se situent en général entre 5 et 40, mais ces bornes moyennes peuvent être franchies. Plus le rapport est élevé et plus il traduit l'anticipation des investisseurs d'une forte progression des bénéfices et inversement. Ces indicateurs servent de base de valorisation. Par exemple, si les entreprises du marché ont un PER de 15, la valorisation sera de 15 fois le résultat net.

1. Sur les techniques d'évaluation financière, nous vous invitons à vous reporter à l'ouvrage de référence dans ce domaine, *Évaluation d'entreprise*, d'Arnaud Thauvron, Economica, 2005.

► **Le PTB : *Price to Book***

$$\text{PTB} = \frac{\text{Capitalisation boursière}}{\text{Fonds propres}}$$

► **L'EV : *Entreprise Value***

$$\text{EV} = \frac{\text{Capitalisation boursière} + \text{valeur dette}}{\text{Résultat net}}$$

► **L'EBITDA : *Earning Before Interest Taxes Depreciation and Amortization***

$$\text{EBITDA} = \text{Revenu net} + \text{taxes} + \text{amortissement} + \text{provisions} + \text{intérêts financiers}$$



L'EBITDA est le revenu disponible avant les intérêts, les impôts et les dotations aux amortissements. Développé aux États-Unis, cet indicateur n'est pas normalisé. Certaines entreprises le calculent après impôts. Très utilisé lors de cessions et acquisitions, l'EBITDA a été très mobilisé dans les années 1990 pour les transactions d'entreprises de la bulle Internet. L'EBITDA correspond à l'EBE français (excédent brut d'exploitation). L'EBE = résultat net + amortissement et provisions + intérêts financiers + éléments exceptionnels de son activité. L'EBE représente le flux potentiel de trésorerie généré par l'activité principale de l'entreprise.

► **L'EVA : *Economic Value Added* (résultat)**

$$\text{EVA} = \begin{array}{c} \text{Résultat} \\ \text{d'exploitation} - \\ \text{après impôts} \end{array} \left[\begin{array}{c} \text{Coût moyen} \\ \text{pondéré} \\ \text{du capital} \end{array} \times (\text{Actif total} - \text{dettes circulantes}) \right]$$

Les limites de l'évaluation financière pour les fonctions support

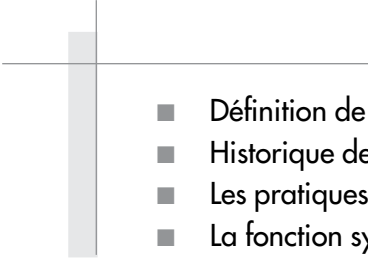
Il ne s'agit pas ici de critiquer les méthodes d'évaluation financière mais de montrer leurs difficultés à appréhender la performance des fonctions support et autres entités ne bénéficiant pas de documents financiers propres. Dès que nous sommes dans un cas de figure où les données comptables et financières ne sont

plus disponibles, qu'il faut analyser la performance de processus et non des produits ou des prestations, et que nous avons besoin d'indicateurs selon des périodicités différentes des cycles de production comptable, nous constatons le besoin de méthodes et d'outils.

Synthèse

La recherche de performance, qui s'est dans un premier temps matérialisée sur les processus de production (automatisation, optimisation des stocks, réduction des achats), s'oriente désormais sur les fonctions support des entreprises. La question de la performance pour ces fonctions se pose en termes financiers mais également en termes stratégiques, avec des problématiques d'externalisation. Est-il plus intéressant de conserver tout ou partie d'une fonction support ou bien d'externaliser ? Quelles sont les fonctions et, à l'intérieur des fonctions, les activités créatrices de valeur pour les produits de l'entreprise ? Quelles sont les fonctions support qui procurent un avantage concurrentiel ? Autant de questions auxquelles le modèle MEF tente d'apporter des réponses.

La fonction système d'information

- 
- Définition de la fonction système d'information
 - Historique de la fonction système d'information
 - Les pratiques de la fonction système d'information
 - La fonction système d'information aujourd'hui

La notion de système d'information oscille entre la dimension de la technique informatique et celle du pilotage de l'organisation. Faire du système d'information, est-ce écrire des programmes ou bien formaliser les besoins d'une entreprise en termes d'informatisation ? Est-ce de l'informatique ou bien un métier à part entière dont l'objectif est de penser, déployer et suivre la technologie informatique pour la bonne marche actuelle et future de l'entreprise ?

La fonction système d'information est le fruit de la diffusion de la technologie informatique dans les entreprises. La technologie informatique est désormais partout dans notre vie personnelle mais surtout professionnelle. Pour l'activité tertiaire, et même primaire, l'outil de travail est un ordinateur, relié ou non à un réseau, avec des capacités de stockage des informations et des applications pour traiter ces mêmes informations. La mise en place, le suivi technique, gestionnaire et stratégique de cette technologie ont été confiés à une fonction intitulée généralement DSI pour « direction des systèmes d'information ».

Ce deuxième chapitre a pour objectif de définir la fonction tant sur le plan historique que sur celui de ses pratiques et de ses évolutions.

Définition de la fonction système d'information

L'univers des systèmes d'information peut apparaître comme un monde réservé à quelques initiés, tant la sémantique et les pratiques sont différentes d'une entreprise à une autre. Pour le néophyte, la première question qui se pose est : le système d'information, est-ce de l'informatique ou autre chose ?

Système d'information et informatique

Le système d'information traite de l'utilisation de la technologie informatique en entreprise. C'est une fonction à part entière qui a en charge trois points :

- ▶ **La stratégie des systèmes d'information** : quels sont les besoins de l'organisation en matière d'informatique, en fonction de son activité et de ses stratégies ?
- ▶ **Le déploiement des systèmes d'information** : comment réussir les projets informatiques ?
- ▶ **L'exploitation du système d'information** : comment suivre la disponibilité du parc informatique et télécom, et la performance des applications de l'entreprise ?

Le système d'information traite de l'installation et de l'utilisation de la technologie informatique pour la réalisation des activités d'une organisation.

L'informatique est la technologie gérée par le système d'information, mais il existe une différence entre ces deux notions :

- ▶ **Le système d'information** fait le lien entre la technologie informatique et le fonctionnement d'une entreprise.
- ▶ **L'informatique**, quant à elle, désigne des machines (ordinateurs, réseaux) et des logiciels. La compétence informatique consiste à maîtriser à la fois la technicité des matériels et des langages de programmation et/ou le paramétrage des logiciels.

Cette première structuration du système d'information nous conduit à proposer la définition suivante.

Le système d'information (SI) est l'ensemble des méthodes, techniques et outils pour la mise en place et l'exploitation de la technologie informatique nécessaire aux utilisateurs et à la stratégie de l'entreprise.

Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre

Pour bien marquer la différence entre le système d'information et l'informatique, on parle, dans les entreprises, de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre.

La maîtrise d'ouvrage (MOA) définit les besoins en termes d'informatique pour un métier, un processus ou une activité. Ce sont des personnes qui formalisent les forces et les faiblesses des applications informatiques qu'elles utilisent. Elles participent également à la formalisation des besoins pour l'évolution ou la création d'une application.

La maîtrise d'œuvre (MOE), quant à elle, procède à l'écriture des programmes informatiques avec des langages. C'est un informaticien qui construit des applications informatiques pour répondre au mieux aux besoins des utilisateurs, décrits par la maîtrise d'ouvrage, en fonction des possibilités techniques, du temps et des ressources alloués.

Pour illustrer ces différences, on emploie souvent la métaphore de l'architecte et du maçon. L'architecte construit le plan d'une maison en fonction des besoins et souhaits d'un utilisateur. Les plans ainsi réalisés sont ensuite transmis au maçon pour que celui-ci construise les fondations, les murs, le toit, etc. L'architecte est le maître d'ouvrage et le maçon le maître d'œuvre.

Le schéma de la figure 10 illustre cette différence en positionnant le système d'information dans une logique systémique, comme une strate qui participe à la production du système opérationnel et alimente le système de gestion pour la décision.

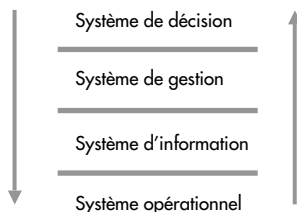
Figure 10 : Informatique et système d'information

Le système informatique désigne simultanément l'architecture technique et applicative des postes de travail



- ▶ L'**architecture technique (hard)** est composée des processeurs, des bus applicatifs, des périphériques d'entrée et de sortie, des capacités de mémoire, des protocoles de communication, etc.
- ▶ L'**architecture applicative (Soft)** est constituée des systèmes d'exploitation, logiciels, progiciels et navigateurs à partir desquels les acteurs utilisent l'outil informatique pour la réalisation de leurs activités.

Le système d'information consiste à informatiser une entreprise et à piloter l'infrastructure informatique pour qu'elle réponde au mieux aux besoins de l'entreprise et à ses évolutions stratégiques



La différence entre les deux métiers n'est pas toujours clairement exprimée dans les entreprises et cela entretient une confusion. L'informatique prend souvent en charge la partie maîtrise d'ouvrage et analyse les besoins des utilisateurs. La maîtrise d'ouvrage n'est pas toujours dédiée et les personnes qui en ont la charge continuent à être dans un poste opérationnel, ne leur permettant pas d'occuper pleinement leur fonction de maîtrise d'ouvrage. Pour pallier cela, on a vu apparaître la notion de maîtrise d'ouvrage déléguée (MOAD) ou encore des assistants maîtrise d'ouvrage (AMOA). Ce sont des personnes, des métiers qui remontent à une MOA (dédiée et à plein-temps), les problèmes et les besoins informatiques du terrain. Nous reviendrons, au chapitre 5, sur ces différentes composantes du système d'information.

Cet enchevêtrement entre les deux notions vient essentiellement de l'histoire de la fonction système d'information et d'une structuration par la technologie. L'informatique était, dans un premier temps, utilisée seulement par les informaticiens. Elle s'est vulgarisée, à partir de 1980, pour concerner tous les métiers et tous les salariés.

Historique de la fonction système d'information

Développement de l'informatique

Le système d'information a vu le jour au moment où il y eut séparation entre les concepteurs des applications informatiques et les utilisateurs.

L'informatique est entrée dans les entreprises, à partir des années 1950, sur l'architecture du calculateur Edvac. Dès lors, était née une technologie qui permettait de faire des calculs sur des informations entrantes codées en binaire.

Sans mémoire morte (disque dur), ces premiers ordinateurs étaient des gros calculateurs utilisés par les seuls informaticiens qui concevaient les programmes pour leur utilisation. L'utilisateur de la technologie était le concepteur de cette même technologie. C'est en 1962 que le mot « informatique », synthèse des mots « information » et « automatique », est apparu et en 1967 qu'il a été adopté par l'Académie française, au détriment de l'« ordinarique ».

Les révolutions technologiques du disque dur et du transistor dans les années 1960 ont permis une augmentation de la puissance, de la portabilité et de l'utilisation des ordinateurs. L'ère des *Main frame* (réseau avec un serveur central et des terminaux passifs) des années 1960 et 1970 a permis une généralisation de la technologie informatique dans les entreprises.

Les technologies de stockage des données ont conduit à s'interroger sur la manière de ranger les informations pour que celles-ci soient retrouvées rapidement. C'est dans les années 1970 que des chercheurs ont formalisé le modèle entité/association pour construire les structures des bases de données. Hérité des modèles mathématiques de la théorie des ensembles, le modèle conceptuel des données est devenu une manière de regrouper les informations entre elles, en tables et bases de données.

L'informatique est passée de l'ère des traitements (uniquement des programmes) à celle des données, où ce qui est important est

de définir les informations. Les traitements sont toujours les mêmes, c'est-à-dire l'écriture, la recherche, la modification et la suppression d'informations. Le fait d'accorder de l'importance aux données a conduit les informaticiens à s'intéresser à l'activité, aux flux d'information, aux acteurs de l'entreprise et à procéder à des analyses fonctionnelles en amont de la programmation.

Naissance du système d'information

Ce travail de préprogrammation d'analyse du réel et de formalisation de ce qu'il fallait informatiser a donné naissance à la notion de système d'information. C'est à partir des années 1970, que l'on voit apparaître le MIS (*Management Information System*) pour regrouper à la fois l'aspect technique et les tâches de conception en amont.

Depuis, la fonction s'est développée au gré des évolutions technologiques mais également de la structuration du champ informatique, que l'on appelle aussi l'environnement des TIC (technologie de l'information et de la communication).

De IT à ICT

De nombreuses entités dédiées à la gestion des systèmes d'information ont, dans un premier temps, été dédiées au déploiement des technologies informatiques de traitement de l'information. Dans les environnements anglo-saxons, on parlait ainsi de IT pour *Information Technology*. L'association des technologies informatiques et de télécommunications a fait évoluer les périmètres fonctionnels mais également sémantiques car on parle de plus en plus de ICT pour *Information and Communications Technology*.

L'informatique n'est pas seulement une architecture *hard* (matériel) et *soft* (logiciel), mais un ensemble intégrant des serveurs, des réseaux, des postes, des systèmes d'exploitation, différents logiciels et progiciels et des télécommunications. On parle parfois d'info-télécommunication pour signifier l'intégration des télécoms et de la technologie informatique.

Évolution du SI

Le tableau ci-après montre les évolutions de la technologie informatique du système d'information, des années 1950 à nos jours.

Évolution technologique de l'informatique

Périodes	Technologie informatique	Action d'informatisation
1945/1960	Naissance en 1945 du premier ordinateur moderne l'EDVAC.	Écriture de programmes avec des langages informatiques.
1960/1980	• Miniaturisation et développement de la puissance des ordinateurs. • Développement des capacités de stockage (disques durs).	• Programmation en langages spécifiques. • Modélisation des bases de données (logique relationnelle).
1980/1990	• Développement du micro-ordinateur. • Mise en réseau de micro-ordinateurs dans une logique client/serveur.	• Modélisation de l'entreprise en données et traitements sous forme de cahier des charges.
1990/2000	• Développement des éditeurs de logiciels. • Développement des grands projets ERP.	• Modélisation des processus de l'entreprise et réingéniering pour adapter des produits standards.
Depuis 2000	• Mise en réseau intra et interentreprise avec Internet et développement du e-business.	• Utilisation du SI comme une variable de structuration de l'activité et de déclinaison des stratégies d'entreprise.

Applications du SI

Aujourd'hui le système d'information consiste à réaliser plusieurs opérations, plus particulièrement :

- ▀ l'alignement du SI avec la stratégie de l'entreprise ;
- ▀ la gestion des projets informatiques ;
- ▀ le schéma directeur informatique ;
- ▀ la gestion de la relation avec les utilisateurs.

L'évolution la plus importante a été de positionner le SI comme une variable structurante de l'activité et contributive de la stratégie d'une entreprise.

Actuellement, il est impensable de concevoir une stratégie commerciale sans s'assurer que le SI pourra mettre en œuvre la logistique physique et financière nécessaire. Toutes les actions se font de plus en plus avec une application informatique pour produire et/ou tracer l'activité. L'informatique est un levier d'évolution de l'activité mais également un frein si celle-ci bloque des évolutions attendues par l'environnement.

L'adaptation du système d'information à l'activité et à son évolution dépend de plus en plus fortement des relations qui existent entre les utilisateurs et les acteurs en charge du développement des applications informatiques. Le système d'information se voit confier cette tâche d'interface pratico-technique, sous la forme de club utilisateurs ou encore d'assistance à maîtrise d'ouvrage comme cela a été présenté dans la section précédente.

Environnement du SI

L'évolution historique et la stabilisation de la notion de SI se sont faites autour des notions d'alignement de l'architecture informatique avec la stratégie de l'entreprise, en positionnant l'utilisateur et les métiers au cœur du dispositif de conception et d'évolution des applications informatiques.

Ce positionnement se fait par l'intervention de différents types d'acteurs qui définissent actuellement l'environnement des SI :

- ▀ **Les éditeurs de logiciels**, sociétés qui développent et distribuent une gamme de logiciels et de progiciels sur une thématique : Microsoft pour la bureautique et les systèmes d'exploitation, SAP pour les progiciels de gestion intégrée, etc. Ces entreprises vendent des licences d'exploitation et proposent régulièrement de nouvelles versions (en général tous les deux à trois ans).
- ▀ **Les fabricants de matériel** produisent les serveurs, les micro-ordinateurs, les périphériques tels que les imprimantes, les scanners, etc. Les plus connus sont IBM, HP, Compaq, Siemens, Fujitsu, etc.

- ▶ **Les SSII** sont des sociétés qui réalisent, pour des entreprises, des développements de logiciels spécifiques, des installations de matériels et de réseaux et vont, parfois, jusqu'à gérer le parc informatique dans une logique d'infogérance.
- ▶ **Les intégrateurs** sont des sociétés de conseil qui gèrent les projets informatiques pour les entreprises et, notamment, les projets de déploiement de progiciels de gestion intégrée, en réalisant l'analyse fonctionnelle (analyse des activités pour formaliser les processus, règles de gestion et données), la conception, le paramétrage, les tests et la mise en production. On retrouve des grands noms comme Accenture, Bearing Point, Cap Gemini, Unilog Logica par exemple.
- ▶ **Les informaticiens internes**, salariés de l'entreprise qui gèrent le parc de matériel, le réseau, les serveurs ou encore qui interviennent pour la programmation et le paramétrage de certaines applications. Ces personnes représentent ce que l'on appelle la maîtrise d'œuvre interne, qui peut être complétée par une maîtrise d'œuvre externe en provenance des SSII, des intégrateurs ou des éditeurs de logiciels.
- ▶ **Le système d'information**, composé de personnes en interne en charge de la maîtrise d'ouvrage et du pilotage global de l'infrastructure informatique dans une logique d'évolution et de coopération avec les utilisateurs.

Les pratiques de la fonction système d'information

Que fait une personne qui occupe un poste en système d'information ? Quelles sont ses productions au quotidien dans le cadre de son activité ? Pour répondre à ces questions, nous avons regroupé les principales pratiques de la fonction en trois parties :

- ▶ les pratiques liées aux projets d'informatisation ;
- ▶ les pratiques liées au pilotage des TIC ;
- ▶ les pratiques liées à la gestion de la technologie informatique.

Au-delà du fait qu'elles permettent de structurer les principales pratiques, ces trois parties reprennent la définition du système d'information donnée précédemment. Dans cette section, nous abordons les principales pratiques, mais elles seront développées de manière exhaustive sous la forme d'activités au chapitre 3.

Les pratiques liées aux projets d'informatisation

Le déploiement de projets informatiques occupe, en général, une grande partie du temps de travail des personnes en système d'information. Les tâches confiées sont très différentes en fonction des projets, des technologies déployées et des entreprises. Parmi elles, les tâches suivantes peuvent être réalisées pour tout ou partie :

- ▀ Construction du projet : lotissement, planning, organisation, pilotage.
- ▀ Réalisation d'un lot du projet.
- ▀ Analyse fonctionnelle qui consiste à formaliser les processus, les règles de gestion et les données des activités à informatiser. L'analyse fonctionnelle est parfois appelée conception générale ou conception détaillée en fonction du niveau de formalisation dans les projets.
- ▀ Sélection d'un outil informatique en réponse à un besoin.
- ▀ Cahier des charges qui concrétise les spécifications techniques à partir de l'analyse fonctionnelle. Les spécifications correspondent aux fonctionnalités du futur outil informatique. Cela se matérialise par un travail de formalisation à l'aide d'une méthodologie telle que UML par exemple.
- ▀ Gestion du lot conduite du changement d'un projet : production de l'étude d'impacts, du plan de transition avec l'outil informatique qui mettra en place le projet, du plan de formation et du plan de communication.

Les pratiques liées au pilotage du SI

Une fois installées, les technologies informatiques, sous forme d'infrastructures matérielles et d'applications, nécessitent d'être pilotées au regard de leurs performances opérationnelles et de leur intégration comme levier de la stratégie générale de l'entreprise. En considérant cet objectif de pilotage, nous distinguons les pratiques suivantes :

- ▀ Définir une stratégie des SI en fonction de la stratégie de l'entreprise, des infrastructures techniques existantes et des compétences des acteurs internes à s'intégrer dans des projets SI.
- ▀ Organiser le système d'information, tant dans le positionnement interne que sur la répartition des tâches, les modes de fonctionnement et le management. Ce point sera particulièrement développé dans le chapitre 6 de cet ouvrage. Sur ce point, il est également important de déterminer le bon dimensionnement de l'équipe SI et d'envisager, le cas échéant, le recours à l'infogérance (externalisation de certaines activités à des prestataires externes).
- ▀ Le contrôle des SI se matérialise par des dispositifs de contrôle interne et de contrôle de gestion. Les premiers définissent les règles et procédures à suivre. Les seconds construisent les indicateurs de suivi de l'activité en termes opérationnels, gestionnaires et stratégiques. La dimension gestionnaire intègre la notion financière mais également des pratiques d'évaluation de l'actif immatériel de l'informatique.
- ▀ L'urbanisme en système d'information consiste à croiser la cartographie des processus de l'entreprise avec celle des applications informatiques, afin de s'assurer de la couverture applicative de tous les métiers et activités de l'entreprise.
- ▀ la prospective en système d'information est d'autant plus importante qu'elle traite de la technologie informatique. Les investissements doivent toujours se faire avec la technologie la plus avancée pour ne pas avoir à les réitérer dans un laps de temps qui pourrait être inférieur à leur amortissement. Avec

l'objectif d'avoir connaissance des nouveautés et de prendre les décisions d'investissement suivant l'état de l'art, la prospective est indispensable.

Les pratiques liées à la technologie informatique

Ces pratiques sont à la frontière entre la compétence SI et la compétence informatique. Celui qui occupe un poste en système d'information n'est pas un technicien de l'informatique, mais il est nécessaire qu'il en maîtrise les principales caractéristiques pour faire en sorte de gérer au mieux les projets d'informatisation. Ces caractéristiques peuvent se résumer aux points suivants :

- ▀ **Les langages informatiques** : les applications informatiques sont développées avec des langages en fonction de leurs fonctionnalités.

Exemples de langages

Langages	Descriptifs
C	Programmation système
C ++	Programmation objet
Cobol	Programmation pour des applications de gestion
Fortran	Programmation pour des applications de calcul
Java	Programmation pour des applications Web
PHP	Programmation pour des applications Web dynamiques
Lips	Programmation pour des applications d'intelligence artificielle
Perl	Programmation pour des traitements de chaînage de caractère

- ▀ **Les produits informatiques** : depuis une vingtaine d'années, l'informatique a muté vers une informatique d'éditeurs. Les logiciels ne sont pas développés en interne par chaque entreprise, mais achetés de manière standard auprès d'un éditeur qui prend en charge le développement et la maintenance. Les grandes catégories de produits informatiques sont développées dans le tableau de la section 4.

Zoom sur les ERP¹

Les ERP (*Entreprise Ressources Planning*) ou PGI (pour progiciel de gestion intégré en français) sont des progiciels de gestion. Ils sont apparus il y a une quinzaine d'années, et ont été perçus comme la solution aux problèmes d'incohérences informatiques, appelés également « le plat de spaghettis ». Les applications informatiques se développent au fur et à mesure des besoins et ont tendance à se superposer avec des redondances, incohérences et absence de liens de mise en cohérence. L'idée de base des ERP est de dire qu'il n'y a plus qu'une seule base de données, qui regroupe toutes les informations de l'entreprise, de telle manière qu'elles puissent être à jour et utilisées par les différents métiers avec des modules applicatifs. On peut résumer cela à : « les mêmes données pour des applications fonctionnelles différentes ». De ce fait, lorsqu'on achète un ERP, on achète la base de données et tout ou partie des modules de traitement de ces données, en fonction des besoins. Le marché des ERP est très dynamique en raison du coût important de ces produits qui s'adressent principalement aux grandes entreprises, même si certains ERP comme Adonix sont à destination des PME. Le numéro un du secteur est SAP qui dispose d'environ 45 % du marché, le second, Oracle, enregistre 23 % du marché.

Le poste de travail et l'infrastructure *hard* correspondent au matériel (ordinateur, réseau serveur) mais également aux systèmes d'exploitation utilisés (Unix, Vista, Linux, entre autres), ainsi que les applications de base installées sur tous les postes de travail telles que les applications bureautiques. Pour le pack logiciel et système d'exploitation, de plus en plus d'entreprises font le choix de logiciels gratuits, pour des raisons économiques et de recherche d'indépendance vis-à-vis d'éditeurs en situation de quasi-monopole.

Zoom sur les logiciels gratuits²

Les coûts d'achat des applications informatiques et, plus généralement, le coût des projets des ERP sont de plus en plus importants, amenant certains responsables informatiques à s'interroger sur l'intérêt financier de l'appel systématique à l'achat de logiciels et de progiciels. Les systèmes de facturation à l'utilisateur et la pression de renouvellement des applications

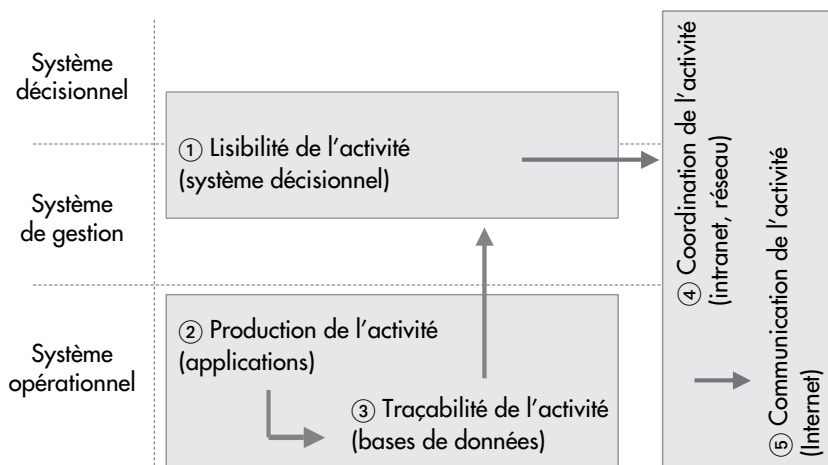
1. Extrait de *L'Atlas du management 2008*, D. Autissier, F. Bensebaa, F. Boudier, 2007, Eyrolles.
2. Extrait de *L'Atlas du management 2008*, *op. cit.*

tendent à s'intéresser à d'autres formes. Certaines entreprises n'hésitent plus à privilégier des logiciels gratuits, tel Linux et sa suite bureautique « OpenOffice ». Le marché du *freeware* s'est développé et il est possible de trouver en téléchargement sur Internet des applications qui peuvent s'avérer une alternative partielle aux produits payants, en prenant toutes les précautions de sécurité. De manière moins gratuite mais avec des prix très attractifs, il existe aussi des applications *shareware*. Dans une logique coopérative, les utilisateurs partagent les coûts de développement par un paiement au téléchargement. Ces applications sont essentiellement orientées pour des applications spécifiques et locales, mais tendent à montrer aux éditeurs que le marché des applications, qu'ils croient captif, peut avoir des solutions alternatives et qu'un équilibre entre les coûts de développement pour les éditeurs et le prix des licences pour les clients utilisateurs est encore à trouver.

Les objectifs du système d'information

Le système d'information a la particularité d'être une fonction ressource pour l'entreprise dans son ensemble. Dans cette optique systémique, nous pouvons représenter le système d'information par cinq objectifs majeurs au service du système opérationnel, de gestion et décisionnel d'une entreprise, comme l'illustre la figure 11.

Figure 11 : Les cinq objectifs du SI





La mise en place d'un outil informatique vise à produire, tracer, lire, coordonner et communiquer l'activité de l'entreprise pour améliorer la performance de ses processus.

En prenant une logique processuelle, le système d'information est d'abord un outil de production de l'activité. Il permet, au travers des applications informatiques, de produire de l'activité. Par exemple, une application de gestion des payes produit, entre autres, les bulletins de paye avec un degré d'automatisation pouvant aller jusqu'à ne nécessiter aucune intervention humaine. De plus en plus d'activités sont réalisées, en totalité ou en partie, avec l'outil informatique et des applications qui automatisent des actions réalisées auparavant manuellement. Le grand intérêt des applications informatiques est qu'elles réalisent des traitements et mémorisent en même temps les ressources et les résultats de ces mêmes traitements. Elles stockent toutes les informations dans une logique de traçabilité, de telle manière qu'il est possible de retrouver un historique très rapidement. Les informations sont sauvegardées et stockées dans des bases de données dont l'analyse *a posteriori* est riche d'enseignements. Une fois stockées sur un support informatique, les informations peuvent être facilement traitées et lues avec des applications décisionnelles. Cela peut prendre la forme d'une simple requête (quelles sont les personnes qui ont eu une prime supérieure à 1 000 euros sur 5 ans ?) ou bien de recherche de corrélation sur un historique (quels sont les facteurs explicatifs des achats d'impulsion ?). L'information produite, stockée et lue est également disponible pour être communiquée dans une logique de coordination intra-entreprise *via* les réseaux et intranets, ou interentreprises et grand public avec Internet. La communication intra ou inter peut également être un lieu de production (portail e-business par exemple) alimentant la boucle des cinq objectifs. Lorsque vous êtes en charge d'un département système d'information, vous devez veiller à ce que votre SI s'inscrive dans ces cinq objectifs pour un bon fonctionnement orienté utilisateur.

La fonction système d'information aujourd'hui

Les entreprises ont, en une quinzaine d'années, externalisé leur conception informatique en choisissant des applications standards paramétrables à leur contexte. Ainsi, elles bénéficient de produits plus complets (car conçus pour un grand nombre de clients) et avec des coûts de maintenance normalement moins élevés, car ces derniers, supportés par les éditeurs, sont amortis sur un grand nombre d'entreprises.

L'informatique d'entreprise s'est transformée : du stade de producteur d'applications spécifiques, elle est devenue un intégrateur de solutions externes. Les applications informatiques du marché se structurent en neuf catégories que l'on peut regrouper en trois parties, comme le montre le tableau suivant.

Typologie des applications informatiques

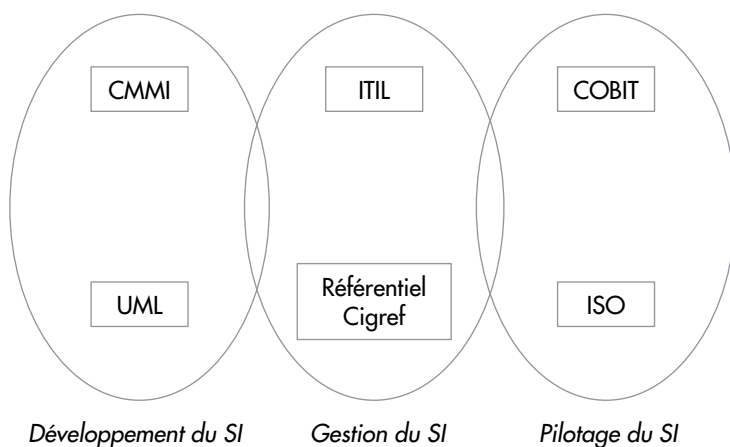
Groupes	Catégories	Description
Systèmes d'exploitation	Systèmes d'exploitation pour les gros systèmes et pour les micro-ordinateurs	Application qui permet l'utilisation de la machine ordinateur et qui permet une interface utilisateur comme, par exemple, Vista, Windows NT et XP, Unix, Linux, Mac OS (environnement Macintosh).
	Applications bureautiques	Application standard permettant de réaliser toutes les opérations administratives et de gestion courantes. Parmi elles, on trouve des logiciels basés sur des langages comme Visual Basic, permettant de développer des applications adaptées aux besoins de l'entreprise. Le géant mondial est Microsoft avec Word (traitement de textes), Excel (tableurs), Outlook (messagerie électronique), Access (base de données), Explorer (navigateur Web), mais il existe d'autres produits comme LotusNotes (gestionnaire de messagerie et de contacts) ou encore la suite gratuite OpenOffice de Linux.
Logiciels	Applications fonctionnelles	Application standard dédiée à des utilisations très spécifiques : • pour la conception des sites Web : Dreamweaver, FrontPage, Flash (pour des images animées) ; • pour le dessin industriel AutoCad ; • pour la gestion de projet : Microsoft Project ; • pour les calculs statistiques : SPSS, SAS.

Logiciels	Applications professionnelles	Application standard dédiée aux besoins d'un métier : • logiciel comptable : Sage, Ciel, Cegid ; • logiciel ressources humaines : ADPGSI.
	Bases de données	Applications standards permettant de construire la structure d'une base de données et l'administration des données (saisie, modification, lecture, requêtes, suppression), par exemple Access, Oracle.
	Applications internes	Les applications internes sont catégorisées en fonction des langages informatiques avec lesquels elles sont réalisées. Les langages sont regroupés en trois catégories : les langages anciens (cobol, C), les langages objet (C++) et les langages dédiés aux applications Web (ASP, PHP, XML, JavaScript, HTML). Parmi les applications internes courantes, on trouve les logiciels de gestion de l'infrastructure, les BDD et les EAI (ou IAE en français pour intégration d'applications d'entreprise), permettant de gérer les interfaces entre les applications métiers internes et les progiciels par exemple.
Progiciels <i>(Applications informatiques pouvant être paramétrées selon le contexte de l'entreprise)</i>	Progiciels professionnels	Application paramétrable couvrant tous les champs d'activités d'un métier ou d'une profession. On retrouve des applications spécifiques à la gestion des pharmacies, des opticiens, des hôtels (Vega) ou encore à certaines activités comme le commercial avec les outils CRM (Siebel).
	Progiciels de gestion	Application paramétrable qui couvre toutes les activités de gestion d'une entreprise, de manière plus ou moins étendue, en fonction des produits. Ces applications offrent des solutions pour la facturation, les commandes, la comptabilité, la trésorerie, la logistique, les ressources humaines, la gestion des temps, etc. Ces outils (SAP, Oracle, People Soft, JD Edward, Adonix) ont fait une percée très importante dans les entreprises et tendent à structurer l'informatique.
	Applications décisionnelles	Application standard permettant d'extraire des données des bases par requête simple ou selon des critères multiples. Les applications utilisent très souvent le langage d'interrogation SQL, comme le requêteur Business Object. Depuis quelques années, de nouvelles applications appelées EIS (<i>Executive Information Système</i>) ont fait leur apparition. Des outils comme Hyperion et Cognos proposent des analyses à partir de données multiples regroupées dans un entrepôt de données.

Six référentiels pour définir la notion de système d'information

Pour réaliser son rôle d'intégration stratégique d'applications et veiller à leur bon fonctionnement au quotidien, le système d'information s'appuie sur différentes techniques devenues de véritables référentiels opérationnels qui structurent l'activité des services système d'information et apportent les compétences attendues. Nous avons fait un focus particulier sur six référentiels qui nous paraissent être les plus représentatifs. Nous avons structuré les différents standards en trois catégories qui constituent les trois grandes missions du système d'information : le développement du SI, la gestion du SI et le pilotage du SI (voir figure 12).

Figure 12 : Les trois grandes missions du SI



COBIT : Control Objectives for Information and related Technology

ISO : International Organization for Standardization

UML : Unified Modeling Language

CMMI : Capability Maturity Model Integration

ITIL : Information Technology Infrastructure Library

CIGREF : Club Informatique des GRandes Entreprises Françaises

Les six standards méthodologiques mentionnés ci-dessus sont, pour la plupart, le fruit d'une élaboration d'une vingtaine d'années ou plus avec des successions historiques.

Les référentiels méthodologiques du système d'information ont été organisés en fonction de leur objectif principal. Certains proposent des outils pour la conception et le développement des applications informatiques, d'autres pour l'administration et la gestion de ces mêmes applications, d'autres encore pour le pilotage stratégique et opérationnel de l'architecture informatique et informationnelle globale de l'entreprise.

Le développement du SI

Les référentiels de développement donnent des méthodes pour réaliser de nouvelles applications informatiques ou faire évoluer celles existantes, dans une logique de participation des utilisateurs et de leurs représentants, qui constitue la maîtrise d'ouvrage.

CMMI (Capability Maturity Model Integration)

C'est un référentiel mobilisé pour les développements d'applications informatiques. Ce modèle, produit par le SEI (*Software Engineering Institute* de l'université de Carnegie Mellon – www.sei.cmu.edu), diffuse actuellement sa version 1.2 – la première version date de 2000 – et l'on voit apparaître des CMM pour d'autres fonctions telles les ressources humaines, avec le CMM People.

Le CMMI est un ensemble de pratiques organisées en cinq niveaux de maturité et de performance.

Le niveau 1 est celui de la prise en compte des processus de développement informatique et de l'importance à les optimiser. Les experts parlent de niveau basique, pour signifier qu'il existe déjà des processus formalisés avec des bonnes pratiques.

Le niveau 2 est qualifié de « discipliné », car les processus de développement doivent répondre à dix principes de qualité définis dans le tableau suivant. Chaque règle est qualifiée de GP pour *Generic Practice* (pratique générique). Le niveau 2 engage réellement une entreprise dans le cycle CMMI.

Règles génériques du niveau 2 CMMI

GP2.1	Établir une directive organisationnelle.
GP2.2	Planifier le processus.
GP2.3	Fournir les ressources.
GP2.4	Assigner la responsabilité.
GP2.5	Former les personnes.
GP2.6	Gérer en configuration.
GP2.7	Identifier et impliquer les parties prenantes concernées.
GP2.8	Surveiller et contrôler le processus.
GP2.9	Évaluer la conformité de manière objective.
GP2.10	Passer en revue avec la hiérarchie.

Le niveau 3, ou niveau ajusté, consiste à savoir capitaliser sur les projets réalisés et à construire une base des bonnes pratiques. Il invite les responsables de développement à mobiliser le savoir déjà emmagasiné et à enrichir leur capital de savoir.

Le niveau 4, appelé « géré quantitativement », définit des indicateurs quantitatifs sous la forme de mesures avec l'obligation d'avoir des objectifs et un suivi des écarts pour chaque indicateur. Ces indicateurs doivent être des évaluateurs de la performance des processus de développements informatiques.

Le niveau 5 est l'aboutissement de la démarche. Défini par l'expression « en optimisation », il est obtenu par la mise en place de dispositifs de progrès continu. Dans une logique Six Sigma, cela se matérialise par une recherche à la fois des erreurs et d'optimisation systématique.

L'obtention de ces niveaux se fait par des évaluations de type SCAMPI (*Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement*) réalisées par des auditeurs accrédités par le SEI.

UML (Unified Modeling Language)

UML est un langage de modélisation objet des données et des traitements. Il formalise les activités et leurs règles de gestion. Ce langage a été créé par l'OMG (*Object Management Group*,

www.omg.org). UML est issu des langages de modélisation Booch, OMT, OOSE et des travaux de Grady Booch, James Rumbaugh et Ivar Jacobson. Il permet de décrire le réel pour son informatisation. Pour cela, il mobilise des représentations graphiques qui désignent un fonctionnement à informatiser.

La gestion du SI

La gestion du SI consiste à répondre à la question suivante : le système d'information de l'entreprise est-il performant et répond-il aux besoins des utilisateurs ? Pour répondre à cette question, différentes approches sont proposées aux entreprises comme ITIL ou le référentiel du Cigref.

ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

À la différence de CMMI, ITIL est un cadre de travail qui ne s'intéresse pas aux développements informatiques, mais à la gestion de la technologie informatique pour les besoins de l'entreprise. Les trois objectifs d'ITIL sont les suivants :

- ▶ aligner les services liés aux technologies de l'information sur les besoins et attentes de l'entreprise ;
- ▶ améliorer la qualité des services fournis par les technologies de l'information ;
- ▶ réduire les coûts des services informatiques.

ITIL a été créé en 1989, en Grande-Bretagne, par la CCTA (*Central Computer & Telecom Agency*) qui a été intégré depuis à l'OGC (*Office of Government Commerce*). Sa dernière version (ITIL V3) date de 2007.

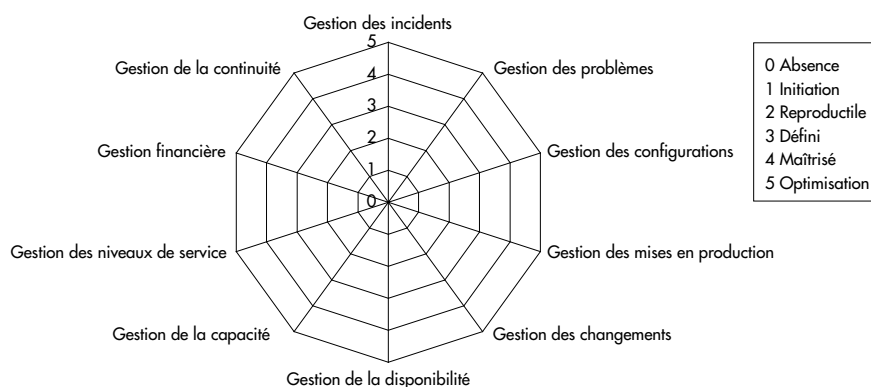
La dernière version d'ITIL de 2007 accentue la notion de cycle de vie dans l'activité des systèmes d'information avec cinq publications de base :

- ▶ la stratégie de services (*Service Strategy*) ;
- ▶ le design de services (*Service Design*) ;
- ▶ la transition vers les services (*Service Transition*) ;
- ▶ les services dans l'opérationnel (*Service Operation*) ;

- l'amélioration de la continuité de services (*Continual Service Improvement*).

C'est un référentiel de bonnes pratiques fondées sur le principe de l'orientation client. Dans une logique de progrès continu, ITIL fait la distinction entre les incidents, d'une part, et les problèmes qui sont les causes de ces incidents, d'autre part. Une analyse réussie des problèmes sous-jacents peut conduire à une réduction significative des incidents informatiques. La maturité des processus ITIL peut être évaluée dans le cadre de modèles comme CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), et représentée sous la forme d'une rosace, comme le montre la figure 13.

Figure 13 : Exemple d'évaluation de maturité d'un sous-ensemble des processus ITIL



Le Cigref (Club informatique des grandes entreprises françaises)

Le Cigref (www.cigref.fr) est une association des principaux responsables informatiques des entreprises françaises. C'est l'organisme institutionnel français qui traite des problématiques de système d'information et formalise des méthodes. Dans ce cadre, le Cigref a produit une nomenclature des métiers et des compétences du système d'information. Cette nomenclature permet d'évaluer le niveau de compétences d'un service système d'information et d'envisager les actions de formation en fonction des écarts constatés.

Le pilotage du SI

Tirailé entre la technologie, les métiers et la stratégie, le pilotage des systèmes d'information pose des questions relatives à la gouvernance comme « qui contrôle la performance et selon quels référentiels ? » Il existe principalement deux référentiels de pilotage : COBIT et ISO.

Cobit

Cobit (*Control Objectives for Information and related Technology*, www.isaca.org/cobit) est un référentiel de gouvernance établi par les experts comptables. Il constitue une base pour l'audit des SI, le contrôle et la sécurité des activités informatiques. C'est un ensemble de règles auxquelles le système d'information doit se conformer, au risque d'être qualifié de hors norme ou risqué.

ISO

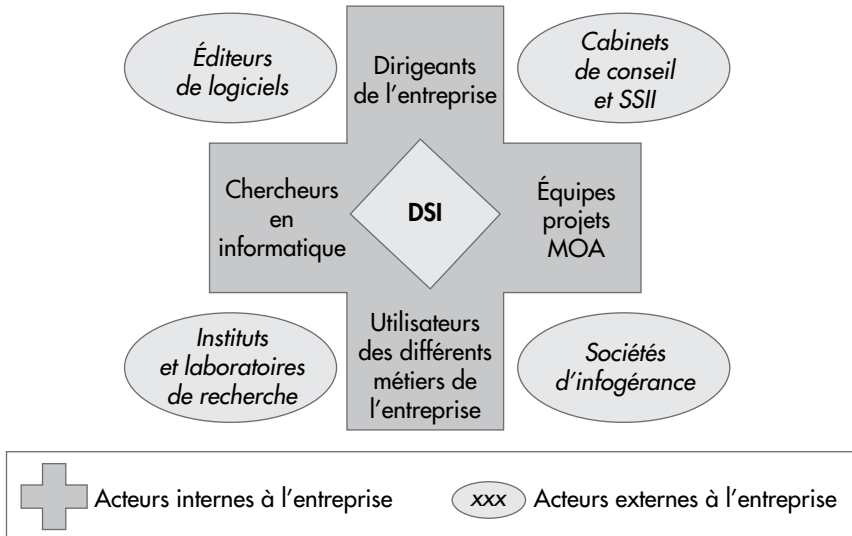
L'ISO (*International Organization for Standardization*, www.iso.org) est un organisme international de normalisation qui émet des règles et normes qualité. Le déploiement de ces normes permet une certification qui est un gage de qualité. La norme qui s'applique aux systèmes d'information est en général la norme ISO/IEC 2000 sur la gestion des services.

Une fonction qui s'externalise de plus en plus

Le fait que les applications soient des logiciels et des progiciels développés par des éditeurs est une première forme d'externalisation. Les entreprises ont de moins en moins d'équipes de programmeurs internes et, soit achètent des logiciels et progiciels standards, soit font réaliser des développements informatiques par des SSII (sociétés de service et d'ingénierie informatique).

Le schéma de la figure 14 illustre tous les partenaires et les relations de la fonction SI avec des acteurs externes. La nécessité d'innovation, l'utilisation de compétences ponctuelles et les impératifs économiques ont conduit les directions système d'information à externaliser certaines de leurs activités.

Figure 14 : Partenaires et périmètre de la fonction SI



Les éditeurs de logiciels et de progiciels

Ils fournissent aux entreprises des applications standards ou à paramétrer. Ce secteur a connu une très forte croissance ces trente dernières années, avec des phénomènes de concentration par rachat entre concurrents. Beaucoup de sociétés, dans l'édition de logiciels, ont mis en œuvre une stratégie de croissance externe pour accroître leur gamme de produits et leur portefeuille clients. Ainsi JD Edward a été racheté par PeopleSoft, qui a lui-même été racheté par Oracle. Dans l'environnement français des logiciels de comptabilité, Cegid a racheté CCMX en 2006. La liste est longue et fait que l'hégémonie de certains éditeurs tels que Microsoft, Oracle ou SAP ne fait que s'accroître. Ces éditeurs vendent des licences d'exploitation au poste de travail ou à l'utilisateur, et offrent très régulièrement de nouvelles versions avec de nouvelles fonctionnalités. Les nouvelles applications développées sur le Web dans une logique de gestionnaire de flux ne vendent plus de licences pour une exploitation libre, mais facturent les services utilisés.

Les sociétés de conseil et les SSII

Beaucoup de sociétés de conseil en management sont devenues ce que l'on appelle des intégrateurs, des sociétés qui prennent en charge le déploiement d'un progiciel en gérant l'aspect fonctionnel et technique. Les SSII peuvent jouer ce rôle d'intégrateur d'applications, ou être dédiées à la programmation d'une application dans un langage donné, s'il n'existe pas de produits sur le marché, ou même à la création d'« un spécifique » (application qui permet d'adapter un progiciel standard à un contexte professionnel particulier et non prévu par le progiciel).

Les laboratoires de recherche en informatique

Ces laboratoires sont des acteurs partenaires des DSI. Ils sont parfois confrontés à des problématiques nécessitant de la recherche fondamentale et appliquée. Ce besoin concerne généralement le domaine technique, mais il touche également le domaine des sciences sociales (sur les questions de relation de l'individu à la technologie) ou encore celui du management (sur le rôle structurant des systèmes d'information dans la coordination des entreprises).

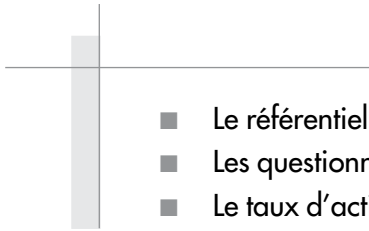
Les sociétés d'infogérance

Les sociétés d'infogérance sont des entreprises qui gèrent pour le compte d'autres entreprises toute l'infrastructure technique (postes de travail, périphériques, serveurs, stockage des informations). Les charges informatiques sont ainsi variabilisées en raison du fait que les prestations consommées sont facturées selon des règles contractuelles contingentes à chaque situation. Cette externalisation pose les questions suivantes : Est-ce que le SI fait partie du cœur de métier ? Quels sont les risques d'une externalisation de l'infrastructure informatique en termes de dépendance et, notamment, ceux de l'accès par un tiers aux informations de l'entreprise ?

Synthèse

Le système d'information se fonde sur l'informatique, mais ses pratiques propres et ses enjeux, qui visent à l'informatisation des systèmes, dépassent le domaine technique. Ces pratiques peuvent être pensées, d'une part, en termes de projets d'informatisation, de pilotage des SI et de connaissance de l'environnement informatique et, d'autre part, au travers des référentiels méthodologiques. Dans tous les cas, la notion de système d'information se positionne comme le maillon entre les utilisateurs, la stratégie et la technologie informatique. En forte mutation, à la fois technologique, méthodologique et organisationnelle, le système d'information devient une fonction dont la performance prend une dimension tant stratégique qu'économique.

L'évaluation des activités de la fonction système d'information



- Le référentiel d'activités
- Les questionnaires d'évaluation des activités
- Le taux d'activité

Parce que c'est bien souvent la carte qui construit le territoire, le premier pôle du modèle MEF vise à définir le référentiel d'activités de la fonction système d'information, qui répond à la question : que doit faire la fonction système d'information ?

L'objet de ce chapitre est de décrire toutes les prestations qu'une fonction système d'information peut être amenée à réaliser pour le compte de ses différents clients internes. Pour expliciter ces prestations, nous avançons un modèle d'activités de la fonction système d'information.

Ce modèle d'activités est structuré en rubriques métiers, en pratiques et activités. La finalité d'un département système d'information est d'offrir le meilleur service aux utilisateurs. Il s'agit avant tout de gérer la relation client pour que les salariés disposent d'une infrastructure informatique qui facilite leur activité actuelle et future.

Nous avons ainsi construit un modèle d'activités comprenant cinq rubriques métiers, vingt pratiques et quatre-vingts activités dans une logique d'intégration.

Le système d'information peut être décomposé en **cinq grands métiers** complémentaires.

- ▀ **Le pilotage du département système d'information** pour définir la stratégie, la veille, les schémas directeurs et tableaux de bord de la fonction.
- ▀ **La gestion de la relation avec les utilisateurs** qui s'intéresse à toutes les prestations à réaliser pour assurer un niveau de service maximum à l'utilisateur. Cette partie peut être intégrée aux quatre autres ou bien isolée pour être mise en avant et faire l'objet d'une attention toute particulière. Dans cet ouvrage, nous avons pris le parti d'en faire un point à part entière à définir et à organiser au sein de la fonction système d'information.
- ▀ **Le développement applicatif** pour tout ce qui concerne les projets d'informatisation.
- ▀ **La maintenance applicative** pour traiter de toutes les actions de suivi et de contrôle du parc informatique existant.
- ▀ **La gestion de l'infrastructure technique** pour la mise à disposition de l'équipement machine et réseau.

Le référentiel de la fonction système d'information sera représenté par ce prisme en cinq rubriques métiers (voir figure 15). Pour chacune de ces cinq catégories, nous définissons les pratiques et les activités qu'une fonction système d'information peut effectuer. Cette liste se veut exhaustive, dans la limite du possible. Ce qui doit être fait dépend des entreprises, de leur secteur d'activité, du nombre de personnes composant la DSI et également du positionnement de cette fonction dans l'entreprise. Cette liste est donc un référentiel d'activités à moduler en fonction des entreprises.

Figure 15 : Modèle d'activités de la fonction système d'information : cinq rubriques métier et vingt pratiques



Le référentiel d'activités sera ensuite utilisé pour évaluer le niveau de prestation de la fonction système d'information avec la grille suivante.

Structure de la grille d'évaluation

Activités	Réalisation de l'activité		Importance de l'activité pour l'entreprise	
	Oui	Non	Faible	Forte
Activité 1				
Activité n				

Pour chacune des activités, nous établirons si elle est réalisée ou non, et si elle est importante ou non pour l'activité de l'entreprise. Cela permettra de faire une évaluation d'activité par un taux d'activité global et par un taux d'activité contingent qui tiendra compte de l'importance des activités pour l'entreprise.

Le référentiel d'activités de la fonction système d'information

Nous avons structuré chacune des cinq rubriques métiers en quatre pratiques métiers. Chaque pratique est ensuite détaillée en quatre activités. L'ensemble de ces activités constitue le référentiel d'activités de la fonction système d'information. Celui-ci contient quatre-vingts activités.

Pilotage du SI

Dans une logique gestionnaire, toute fonction doit être pilotée, c'est-à-dire disposer d'une organisation, d'une stratégie, de modes de contrôle et de management.

Cœur stratégique de la DSI, la rubrique **pilotage** est garante de la cohérence des actions internes ainsi que des liens avec l'externe (autres services de l'entreprise), de la performance actuelle et future de l'organisation, et du bon fonctionnement interne. Le pilotage regroupe l'ensemble des activités amont (veille, audit, stratégie), de management (économique, RH) et de pilotage des prestations opérationnelles (gestion du portefeuille de projets, urbanisme). Sa valeur ajoutée se mesure dans :

- ▀ la capacité de la DSI à anticiper les évolutions technologiques (veille, prospective) et les besoins des métiers de l'entreprise (stratégie), et à les prendre en compte (management, compétences, coûts) ;
- ▀ la capacité à identifier les axes de progrès internes (audit) ;
- ▀ la capacité à gérer et à piloter différents projets (gestion du portefeuille de projets) et applications (urbanisme) ; et à les faire évoluer.

Activités pour le pilotage du SI

Activités	Descriptifs
Stratégie et schéma directeur	
1. Définir la stratégie SI et les objectifs à atteindre	En lien avec la stratégie de l'entreprise, définir la politique informatique et télécoms, et le schéma directeur du SI. Décliner la politique en objectifs à atteindre et solutions à mettre en œuvre. Définir, choisir et mettre en œuvre les méthodes, normes et standards informatiques. Communiquer la stratégie informatique et télécoms aux différents métiers.
2. Décliner la stratégie de l'entreprise dans la DSI	Mettre en œuvre les orientations stratégiques de l'entreprise à l'intérieur de la DSI. Faire des choix d'organisation et les conduire. Accompagner le changement auprès des collaborateurs de la DSI.
3. Gérer les projets informatiques	Gérer les projets informatiques prévus en termes de coûts et de priorités pour organiser leur déploiement dans les meilleures conditions de succès. Constituer et gérer le portefeuille de projets.
4. Assurer le pilotage stratégique	Piloter l'atteinte des objectifs stratégiques par la DSI et la contribution de celle-ci à la réalisation des objectifs de l'entreprise.
Gestion de la sous-traitance	
5. Établir un cahier des charges pour un appel d'offres	Formaliser la prestation demandée dans un cahier des charges afin de bien définir les responsabilités des uns et des autres, et structurer la prestation sous-traitée.
6. Contractualiser avec un sous-traitant	En relation avec le service des achats, formaliser un contrat avec toutes les notions juridiques en termes d'obligations sous-tendues.
7. Organiser le suivi de la prestation	Organiser la vérification de la prestation sous-traitée et fixer les modalités d'échange avec le sous-traitant pour la validation de celle-ci.
8. Gérer une situation difficile avec un sous-traitant	Fixer les recours légaux et les modes de négociation appropriés en cas de non-fourniture de la prestation contractualisée.
Management de la performance des SI	
9. Gérer la performance	Définir les critères d'appréciation de la performance de la DSI dans son fonctionnement et dans sa relation de service à l'entreprise.



10. Gérer les ressources humaines	En lien avec les RH de l'entreprise, recruter des collaborateurs. En lien avec la R & D, anticiper les évolutions technologiques, construire et faire évoluer le référentiel métiers et le référentiel des compétences. Assurer la montée en compétences métier et technique des collaborateurs : langages de programmation et de modélisation (JavaScript, VBA, C ++, HTML/XML, ASP.NET, UML, etc.). Évaluer la performance des collaborateurs. Construire des parcours professionnels.
11. Gérer les coûts	En lien avec le contrôle de gestion, définir les investissements à mettre en œuvre, les coûts de réalisation et de prestation, suivre les indicateurs de coûts et arbitrer les moyens.
12. Gérer les risques	Identifier, pour l'entreprise dans son ensemble et par secteur applicatif, les principaux risques en termes de gravité et de probabilité d'apparition avec les actions de couverture correspondantes.
Veille, prospective, qualité et audit	
13. Choisir des référentiels qualité pour le SI	De manière choisie ou bien prescrite par des partenaires directs ou indirects, choisir les référentiels à appliquer (les principaux sont Cobit, CMMI, ISO).
14. Mettre en place un audit régulier des SI	Choisir une démarche d'audit des SI, définir un processus de contrôle, un planning et une fréquence et choisir les acteurs à faire intervenir. Délimiter le périmètre et fixer les critères de performance à mesurer. Produire un dossier de recommandations.
15. Déployer un système de veille informationnelle sur le secteur de l'informatique et des télécoms	En lien avec la R & D, lire la presse spécialisée (technologies, langages, matériels hard et soft, solutions informatiques, réseaux et télécoms). Participer à des salons, évaluer les projets SI des concurrents.
16. Mettre en œuvre une démarche de <i>benchmarking</i> I & T	Participer à un club de <i>benchmarking</i> avec des entreprises extérieures (Cigref, AFAI, etc.). Formaliser puis rassembler les informations récoltées dans une base de capitalisation.

Gestion de la relation avec les utilisateurs

Une DSI vit pour et par ses utilisateurs. Fonction support au service des autres métiers, son ambition est claire : garantir l'adéquation du SI aux besoins de l'entreprise, actuels et futurs. Cette ambition se matérialise, en premier lieu, par la définition de la stratégie SI (le schéma directeur de la DSI). Le schéma directeur de la DSI est issu d'une analyse détaillée de l'entreprise (son environnement, ses contraintes, ses enjeux, ses activités et moyens ainsi que ses perspectives d'évolution) ; il présente les grands domaines du SI et les liens existants. Deuxième axe fort, l'accompagnement du changement doit être systématiquement effectué à chaque développement SI majeur. La conduite du changement est une démarche structurée, outillée, comprenant une phase de cadrage en début de projet, une phase de plan d'action et un dispositif de pilotage. Cette démarche se poursuit pendant la maintenance applicative par le support aux utilisateurs. Enfin, l'activité de gestion de l'infrastructure, méconnue et tant décriée parfois par les utilisateurs, doit soigner son image en fournissant matériel et services informatiques sans faille aux utilisateurs.

Activités pour la gestion de la relation avec les utilisateurs

Activités	Descriptifs
<i>Accompagnement du changement</i>	
1. Intégrer un lot conduite du changement dans les projets	Intégrer un lot conduite du changement dans les projets. Organiser le lot conduite du changement.
2. Construire un référentiel conduite du changement	Définir les principales productions de conduite du changement et leur intérêt pour les différents types de projets.
3. Professionnaliser les chefs de projets à la conduite du changement	Sensibiliser et/ou professionnaliser la conduite du changement les acteurs clés des projets informatiques (chefs de projet, mais aussi l'ensemble des intervenants).

4. Piloter les projets de changement	Définir les indicateurs de succès à suivre et piloter l'avancée des actions de conduite du changement. Construire un tableau de bord du changement alimenté par un questionnaire administré régulièrement. Insérer le pilotage de la conduite du changement au sein du tableau de bord du projet.
Support aux utilisateurs	
5. Avoir une <i>hot line</i> (assistane téléphonique)	Sur un logiciel spécifique métier ou un progiciel, assurer l'assistance technique et fonctionnelle. Mettre en place une <i>hot line</i> (ou <i>help desk</i>) et communiquer la procédure à suivre aux utilisateurs.
6. Résoudre des problèmes techniques à distance	Intervenir sur le poste d'un utilisateur à distance sur sa demande (demandes de niveau 1).
7. Avoir une équipe d'intervention	Disposer d'une équipe d'intervention pouvant répondre à des dysfonctionnements bloquants (demandes de niveau 2).
8. Assister les utilisateurs pour l'évolution des applications	Mettre à disposition un chef de projet MOA pour formaliser et envisager des évolutions à la demande des utilisateurs.
Formation	
9. Avoir un taux de couverture des compétences informatiques	En fonction des applications utilisées, déterminer si les utilisateurs ont le niveau de compétence requis. Cela peut se faire en calculant un taux de couverture qui correspond au nombre de personnes compétentes sur le nombre de personnes totales.
10. Organiser le permis informatique	Pour les applications bureautiques, faire passer un test d'aptitude à tous les salariés utilisant un poste informatique.
11. Prévoir les formations liées à des projets	En relation avec les RH et lors de la conception de nouvelles applications, bâtir un plan de formation pour intégrer cette action dans le plan de formation global de l'entreprise
12. Avoir un dispositif de formation à la demande (catalogue de formation)	En réponse aux demandes de formation d'un nouvel arrivant ou dans le cadre d'une demande particulière, proposer des formations.
Recueil des attentes utilisateurs	
13. Créer des clubs utilisateurs	Prévoir des rencontres régulières avec les utilisateurs dans le cadre d'un club afin d'avoir leur retour sur le SI.

14. Avoir un forum utilisateurs	Recueillir les avis, besoins et difficultés des utilisateurs, et proposer des éléments de réponses, à travers l'usage de technologies Internet par exemple.
15. Créer une foire aux questions	Répondre aux questions posées via le forum, réponses qui serviront de base aux questions les plus usuelles sous forme de foire aux questions plus communément appelée FAQ.
16. Faire une enquête de satisfaction	Administrer de manière globale, ou bien par application et/ou métier, des questionnaires permettant aux utilisateurs d'évaluer les prestations de la DSI.

Développement applicatif

Le SI doit être la représentation du monde réel de l'entreprise. Son développement nécessite une démarche structurée, comprenant différentes étapes destinées à affiner et faire converger ces représentations, afin de garantir la parfaite opérationnalité de l'application. Pour réussir ce travail de traduction, les DSI se professionnalisent à la gestion de projet et au développement applicatif. Pour réaliser ces activités de manière qualitative, les DSI mettent en place des MOA et une gestion de l'urbanisme des applications.

Les entreprises sont plutôt bien outillées en gestion de projet, soit parce qu'elles ont développé leur propre démarche, soit parce qu'elles ont choisi de s'aligner sur des standards (CMMI, ISO, etc.). Les études du Gartner Group (www.gartner.com) montrent que 50 % des projets échouent dans le sens où ils n'atteignent pas les objectifs fixés au préalable (ce taux monte à 80 % si on prend en compte les dépassements de planning). Tandis que les facteurs techniques sont souvent incriminés, les analyses montrent que 70 % des facteurs d'échec viennent en fait de facteurs organisationnels et humains (problèmes de communication, d'adhésion, etc.). D'où l'importance de :

- ▀ Récupérer les besoins des utilisateurs et de les prendre en compte d'un point de vue technique.
- ▀ Exercer un pilotage rigoureux des projets et prendre les décisions adéquates.

- Rechercher l'adhésion et l'implication des utilisateurs à travers un dispositif d'accompagnement du changement.

Activités pour le développement applicatif

Activités	Descriptifs
Gestion de projet	
1. Réaliser une étude d'opportunité	Formaliser l'initiative de projet dans un pré-business case : montrer ses enjeux, ses avantages/inconvénients, la cohérence avec la stratégie de l'entreprise et le schéma directeur SI, les impacts avec l'environnement, le budget estimé et le macroplanning prévisionnel.
2. Réaliser une étude de faisabilité	Approfondir et concrétiser le pré-business case dans un business case (ou charte de projet) : montrer la faisabilité technique, organisationnelle, budgétaire du projet, la cohérence avec le portefeuille de projets, valoriser les gains, faire une analyse des risques, faire une analyse de la valeur, construire le planning, déterminer les ressources. Réaliser une étude de faisabilité précise et un dossier d'architecture fonctionnelle et technique. Définir les indicateurs de succès du projet. Choisir une démarche de gestion de projet.
3. Organiser le lancement du projet	Estimer les charges, planifier le projet (PERT, GANTT, CPM, WMS), structurer l'équipe projet (choix d'une structure ad hoc ou matricielle, mise en place d'un Project Management Office, etc.), lotir le projet, consulter et choisir les acteurs de l'équipe projet : acteurs internes (sponsors, MOA, MOE, AMOA) et externes (fournisseurs et prestataires). Formaliser les objectifs, rôles et activités de chacun dans une lettre de mission. Respecter la démarche projet et/ou la démarche qualité de l'entité. Communiquer sur le lancement du projet (réunion de lancement, kick off, etc.).
4. Piloter le projet	Définir des indicateurs et piloter les coûts/qualité (attendue)/délais/risques. Mettre en place une gouvernance de projet, des comités de pilotage stratégiques et opérationnels.

<i>Conception, développement et mise en exploitation</i>	
5. Réaliser la conception fonctionnelle	Identifier les acteurs à rencontrer pour réaliser la conception fonctionnelle. En lien avec ces acteurs, collecter les informations permettant d'analyser les besoins métiers. Modéliser les besoins métiers (Merise, UML, OSSAD, RAD, etc.) et les traduire en fonctionnalités attendues.
6. Décrire les spécifications	En réponse au cahier des charges fonctionnel général de la MOA, produire les spécifications générales présentant les solutions techniques envisageables, leurs avantages/inconvénients en termes de fonctionnalités et leur cohérence par rapport aux objectifs du projet.
7. Modéliser et programmer l'outil	Réaliser la modélisation technique de la solution retenue puis la programmation de l'outil (ou le paramétrage du progiciel) en intégrant les données de l'entreprise.
8. Réaliser les différents tests et mettre en exploitation	Décrire les objectifs du test. Prévoir les environnements de tests, les données à tester. Construire des scénarii de tests, rédiger les modes opératoires à suivre, choisir les acteurs à mobiliser. Conduire successivement les différents types de tests : tests unitaires, d'intégration, de simulation, recette fonctionnelle. Réaliser les corrections nécessaires. Réaliser un pilote si nécessaire. Valider la date et la stratégie de mise en production (« Go Live » par étape ou « vague », basculement direct ou « big bang »). Déployer la solution technique.
<i>Urbanisme</i>	
9. Établir la cartographie applicative des processus	Lister l'ensemble des processus de l'entreprise et rechercher les applications qui les couvrent.
10. Établir la cartographie des liens inter applications	Définir tous les liens de données et de traitements entre les applications.
11. Faire un diagnostic urbanisme SI	À partir des deux cartographies précédentes, cibler les processus qui ont trop d'applications et inversement ceux qui en sont déficitaires.
12. Reconfigurer les applications	À partir du diagnostic, supprimer et/ou développer des applications.



Gestion de la MOA	
13. Identifier la MOA	Constituer une MOA et une AMOA par métier et/ou processus, à partir d'individus pris au sein du département SI ou de personnes rattachées à des métiers.
14. Former la MOA	Former les personnes devant exercer le rôle de MOA dans le cadre des projets, notamment lorsque la MOA est constituée par des personnes à temps partiel rattachées à des métiers.
15. Construire les périmètres MOA/MOE	Définir le périmètre d'action de la MOE et de la MOA dès le début d'un projet pour éviter tout différend.
16. Disposer d'une MOA permanente	Doter la DSI d'une entité dédiée aux activités de MOA pour disposer d'interlocuteurs avec les métiers, dans une logique de bonne compréhension mutuelle.

Maintenance applicative

En aval du développement applicatif, on trouve la maintenance applicative. Elle débute dès la fin du projet de développement applicatif. Cette rubrique regroupe le suivi d'exploitation, la gestion des anomalies, la gestion de la documentation ainsi que les dispositifs de qualité, sécurité et éthique des SI. La sécurité des SI revêt un caractère hautement stratégique pour l'entreprise : des systèmes de contrôle généraux et applicatifs doivent être mis en place pour pallier leur vulnérabilité, tout en s'assurant de garantir le respect de la vie privée et des libertés individuelles. La performance de la rubrique maintenance applicative est largement dépendante de ce qui a été fait en amont, lors du développement applicatif.

Activités pour la maintenance applicative

Activités	Descriptifs
Suivi d'exploitation	
1. Gérer les interfaces applicatives	Assurer la cohérence et le dialogue entre les différentes applications mises en production (progiciel de gestion intégré, applications spécifiques, EAI, etc.).

2. Optimiser la performance de l'application	Appliquer une procédure de contrôle et de suivi réguliers des applications par les techniciens et utilisateurs. Apporter, dans la mesure du possible (possibilité technique, financière, cohérence stratégique, etc.) les améliorations souhaitées par les utilisateurs.
3. Gérer les montées de version des applications	Gérer la montée de version d'une application par une gestion de projet à part entière ou bien par une simple mise à jour de certaines composantes.
4. Mesurer les KPI et calculer le ROI	Mesurer les indicateurs de performance ou KPI (<i>Key process indicators</i>). Choisir une méthode de calcul du ROI (<i>Return on investment</i>) et le déterminer.
Gestion des anomalies	
5. Planifier les détectations d'anomalies	Prévoir des moments d'analyse des applications pour relever des anomalies qui auraient échappé aux utilisateurs ou au système de remontée de ces mêmes anomalies.
6. Détecter et analyser les anomalies	Mettre à disposition des utilisateurs une procédure pour faire remonter les anomalies détectées (fiche anomalie). Analyser la nature des anomalies (techniques, fonctionnelles, organisationnelles).
7. Traiter les anomalies	Mettre en place un plan d'actions correctrices intégré dans le plan de maintenance.
8. Piloter la gestion des anomalies	Construire et suivre le tableau de bord de gestion des anomalies (nombre d'anomalies, pourcentage d'anomalies résolues).
Gestion de la documentation	
9. Construire un plan de documentation	Pour l'ensemble des applications et pour chaque application, avoir une politique de documentation clairement formalisée et acceptée par tous les intervenants.
10. Gérer la documentation	Pour chaque application, avoir une documentation présentant les fonctionnalités, les données et les interfaces.
11. Mettre à jour la documentation	Avoir une procédure de mise à jour de la documentation à chaque évolution d'une application.
12. Diffuser la documentation	En tenant compte des règles de sécurité et de confidentialité, diffuser et/ou rendre accessible la documentation des applications.
Qualité et éthique	
13. Gérer la qualité des SI	Mettre au point une assurance qualité. Élaborer un cadre de contrôle. S'assurer de la conformité du SI avec les normes qualité de l'entreprise et autres référentiels.

14. Certifier la maintenance applicative	En fonction des besoins et intérêts de l'entreprise, faire certifier la maintenance applicative généralement moins structurée que le développement (par exemple ISO, ITIL).
15. Définir des principes d'éthique des SI	Définir des principes éthiques et un code de déontologie (charte informatique).
16. Gérer la confidentialité	Garantir la confidentialité et la protection des données personnelles, le respect de la vie privée et de la liberté individuelle (en accord avec la CNIL).

Gestion de l'infrastructure

La gestion de l'infrastructure est l'axe le plus technique de la DSI et, souvent, le plus opaque pour les utilisateurs, qui ont, pendant longtemps, assimilé les systèmes d'information à l'informatique. Si cette définition des SI est très partielle, les activités liées à l'infrastructure sont le socle de toutes ses prestations. La gestion de l'infrastructure regroupe tout ce qui concerne le matériel *hard* (matériel informatique), le matériel *soft* (logiciels), les bases de données et leurs technologies de stockage, les réseaux et télécommunications. Bête noire des utilisateurs, les attentes sont implicites et nombreuses : fiabilité à toute épreuve en ce qui concerne le matériel et les données, performance et simplicité pour les logiciels, très bonne disponibilité des réseaux. La moindre fausse note est remarquée et accompagnée d'un « C'est encore et toujours la faute de l'informatique ! »

Activités pour la gestion de l'infrastructure

Activités	Descriptifs
<i>Postes de travail et serveurs</i>	
1. Définir le poste de travail	Définir un ou plusieurs postes de travail standards en termes de machine, de système d'exploitation et d'équipement logiciel.
2. Définir une stratégie matériel <i>hard</i>	Sélectionner et choisir les fournisseurs et les équipements (poste de travail et périphériques, serveurs, microprocesseurs, imprimantes, photocopieurs, téléphonie, etc.). Anticiper les évolutions technologiques.

3. Exploiter et optimiser le parc informatique	Dans le cadre d'un plan de déploiement ou à la demande d'un métier, installer le matériel. Réaliser le test et la recette avant livraison. Contrôler la conformité du matériel avec le référentiel. Gérer les stocks de matériels, de consommables et approvisionner les métiers.
4. Choisir et concevoir le Matériel soft	Faire des choix d'investissement : logiciels libres (Linux, Apache, OpenOffice, etc.) ou propriétaires (Windows, SAP, etc.). Sélectionner et choisir les fournisseurs. Anticiper les évolutions technologiques. Gérer les approvisionnements, les licences d'exploitation. Installer les mises à jour.
Technologies de stockage des données	
5. Définir et concevoir les technologies de stockage de données et ETL	Choisir un système de gestion de base de données (SGBD) libre (MySQL, PostgreSQL, etc.) ou propriétaire (Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, etc.). Concevoir les bases et entrepôts de données (<i>datawarehouse, data mining</i>). Choisir la technologie intergicielle ETL (<i>Extract-Transform-Load</i>) permettant de synchroniser et de convertir les données.
6. Concevoir les chaînes décisionnelles	Dans une logique d'informatique décisionnelle, établir des chaînes automatiques et/ou manuelles d'extraction des données des bases de données opérationnelles vers les entrepôts de données pour leur exploitation avec des outils d'extraction simple (requêteur) ou en multidimensionnelle (EIS).
7. Définir le Référentiel des données	Définir les normes et standards d'utilisation des bases de données. Construire également un dictionnaire des données de toutes les applications informatiques en renseignant leur contenu mais également leur niveau de fiabilité.
8. Administrer et exploiter les BDD	Mettre en exploitation et gérer les données, mettre en œuvre les progiciels et logiciels de gestion, faire évoluer les versions, participer au dimensionnement des bases. Assurer l'intégrité et la sécurité des bases de données.



Réseaux et télécommunications	
9. Définir et concevoir l'architecture réseaux et télécoms	Définir les besoins. Choisir les technologies, le matériel et les fournisseurs/opérateurs de télécoms. Définir les protocoles et normes (TCP/IP, OSI, FTP, 2G/3G/4G, wifi/wimax).
10. Exploiter et administrer les infrastructures de télécommunications	Gérer la connectique et les réseaux : sur le matériel informatique (hubs, ponts, routeurs) et les logiciels réseaux (messagerie, Internet, intranet, etc.) pour garantir le bon fonctionnement et la disponibilité des réseaux. Gérer les applications d'échanges des données (EDI, e-commerce, etc.)
11. Assurer la maintenance et la disponibilité des réseaux	Construire et suivre le tableau de bord sur la qualité de service réseau. Installer les mises à jour et gérer les dysfonctionnements.
12. Gérer les situations multicanal	Gérer l'intégration des différents types de réseaux (analogiques et IP, pouvant coexister en fonction de l'ancienneté des investissements) nécessitant une gestion multiréseau, ou bien des projets de migration vers les technologies les plus récentes.
Sécurité	
13. Définir une politique sécurité	Définir le niveau de sécurité pour l'informatique de l'entreprise et les technologies envisagées (cryptographie, antivirus, accès codés, <i>fire wall</i> , etc.) en termes de faisabilité technique et de coûts.
14. Formaliser les procédures sécurité	Formaliser l'ensemble des procédures sécurité. Déployer ces procédures auprès des utilisateurs et les contrôler.
15. Faire faire des sauvegardes	Mettre en place des procédures de sauvegarde des données sur des serveurs ou bien des disques externes.
16. Gérer les habilitations	Définir les droits d'utilisation des applications pour chaque utilisateur.

Les questionnaires d'évaluation des activités

Les quatre-vingts activités précédentes regroupées en cinq rubriques nous donnent un périmètre de la fonction que chaque entreprise adaptera en fonction de sa stratégie en termes de SI, mais également en fonction de l'historique de construction de cette fonction.

Dans tous les cas, cette liste d'activités constitue un référentiel mobilisable pour toute action d'évaluation, de réorganisation et d'évolution de la fonction système d'information.

Si vous voulez savoir comment se positionne votre fonction système d'information, remplissez le questionnaire suivant.

Activités pilotage		
Activités	Réalisation	Importance
1. Définir la stratégie SI et les objectifs à atteindre	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
2. Décliner la stratégie de l'entreprise dans la DSI	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
3. Gérer les projets informatiques	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
4. Assurer le pilotage stratégique	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
5. Établir un cahier des charges pour un appel d'offres	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
6. Contractualiser avec un sous-traitant	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
7. Organiser le suivi de la prestation	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
8. Gérer une situation difficile avec un sous-traitant	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
9. Gérer la performance	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
10. Gérer les ressources humaines	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
11. Gérer les coûts	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
12. Gérer les risques	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
13. Choisir des référentiels qualité pour le SI	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
14. Mettre en place un audit régulier des SI	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante

15. Déployer un système de veille informationnelle sur le secteur de l'informatique et des télécoms	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
16. Mettre en œuvre une démarche de <i>benchmarking</i> I & T	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante

Activités relations utilisateurs		
Activités	Réalisation	Importance
17. Intégrer un lot conduite du changement dans les projets	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
18. Construire un référentiel conduite du changement	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
19. Professionnaliser les chefs de projets à la conduite du changement	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
20. Piloter les projets de changement	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
21. Avoir une <i>hot line</i>	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
22. Résoudre des problèmes techniques à distance	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
23. Avoir une équipe d'intervention	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
24. Assister les utilisateurs pour l'évolution des applications	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
25. Avoir un taux de couverture des compétences informatiques	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
26. Organiser le permis informatique	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
27. Prévoir les formations liées à des projets	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
28. Avoir un dispositif de formation à la demande (catalogue de formation)	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
29. Créer des clubs utilisateurs	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante

30. Avoir un forum utilisateurs	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
31. Créer une foire aux questions	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
32. Faire une enquête de satisfaction	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante

Activités développement applicatif		
Activités	Réalisation	Importance
33. Réaliser une étude d'opportunité	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
34. Réaliser une étude de faisabilité	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
35. Organiser le lancement du projet	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
36. Piloter le projet	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
37. Réaliser la conception fonctionnelle	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
38. Décrire les spécifications	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
39. Modéliser et programmer l'outil	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
40. Réaliser les différents tests et mettre en exploitation	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
41. Établir la cartographie applicative des processus	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
42. Établir la cartographie des liens interapplications	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
43. Faire un diagnostic urbanisme SI	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
44. Reconfigurer les applications	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
45. Identifier la MOA	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante



46. Former la MOA	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
47. Construire les périmètres MOA/MOE	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
48. Disposer d'une MOA permanente	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante

Activités maintenance applicative		
Activités	Réalisation	Importance
49. Gérer les interfaces applicatives	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
50. Optimiser la performance de l'application	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
51. Gérer les montées de version des applications	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
52. Mesurer les KPI et calculer le ROI	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
53. Planifier les détections d'anomalies	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
54. Détecter et analyser les anomalies	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
55. Traiter les anomalies	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
56. Piloter la gestion des anomalies	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
57. Construire un plan de documentation	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
58. Gérer la documentation	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
59. Mettre à jour la documentation	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
60. Diffuser la documentation	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
61. Gérer la qualité des SI	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante

62. Certifier la maintenance applicative	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
63. Définir des principes d'éthique des SI	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
64. Gérer la confidentialité	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante

Activités gestion infrastructure		
Activités	Réalisation	Importance
65. Définir le poste de travail	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
66. Définir une stratégie matériel <i>hard</i>	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
67. Exploiter et optimiser le parc informatique	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
68. Choisir et concevoir le matériel <i>soft</i>	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
69. Définir et concevoir les technologies de stockage de données et ETL	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
70. Concevoir les chaînes décisionnelles	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
71. Définir le référentiel des données	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
72. Administrer et exploiter les BDD	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
73. Définir et concevoir l'architecture réseaux et télécoms	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
74. Exploiter et administrer les infrastructures de télécommunications	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
75. Assurer la maintenance et la disponibilité des réseaux	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
76. Gérer les situations multicanal	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante

77. Définir une politique sécurité	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
78. Formaliser les procédures sécurité	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
79. Faire faire des sauvegardes	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante
80. Gérer les habilitations	☐ Activité réalisée ☐ Activité non réalisée	☐ Activité importante ☐ Activité peu importante

Le taux d'activité

Les différentes activités définies dans le paragraphe précédent sont ensuite évaluées au regard des pratiques réelles dans les entreprises pour déterminer, par rubrique et globalement, un taux d'activité. Il s'agit de déterminer, sur les quatre-vingts activités types recensées, le pourcentage de celles réalisées dans l'entreprise.

Une autre évaluation consiste à calculer le taux d'activité contingent qui pondère le premier résultat de trois manières possibles :

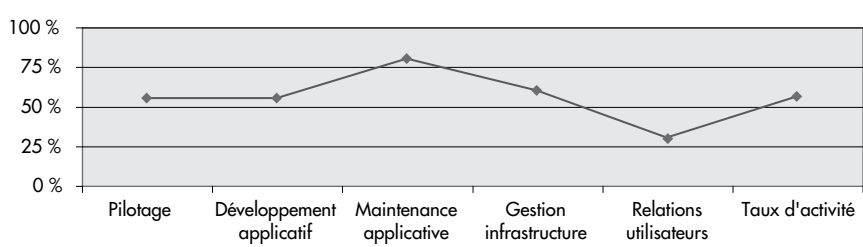
- ▀ Une activité non réalisée et qui est jugée importante sera affectée d'un coefficient 3. Par exemple, sur une base de dix activités, le dénominateur du taux de couverture est 10. Si, sur ces dix activités, il y a en une qui est jugée importante et qui n'est pas réalisée, elle comptera pour 3 au lieu de 1 et le dénominateur sera alors de 12.
- ▀ Il est possible de donner un coefficient aux activités qui correspondent le mieux aux services de système d'information analysés. Si le service de système d'information ne réalise aucune activité liée aux infrastructures (car elles sont prises en charge par une autre entité), le calcul pourra se faire sans tenir compte de cette catégorie.
- ▀ Il est également possible d'attribuer des coefficients à certaines activités en fonction du nombre de personnes qui les réalisent et du volume d'heures de travail qui leur sont consacrées.

Les taux d'activité des différentes rubriques sont ensuite synthétisés en un seul indicateur qui constitue l'évaluation métier de la fonction système d'information (voir la figure 16).

Les taux d'activité

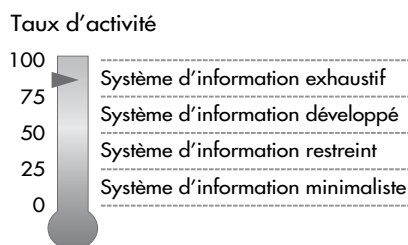
Activités	Taux d'activité métier	Taux d'activité contingent
Pilotage	55	40
Développement applicatif	55	40
Maintenance applicative	80	80
Gestion infrastructure	60	60
Relations utilisateurs	30	30
Taux d'activité	56	50

Figure 16 : Le taux d'activité



Le taux d'activité permet de positionner la fonction système d'information sur une échelle de 0 à 100 avec quatre configurations types, comme le montre la figure 17.

Figure 17 : Baromètre du taux d'activité



La configuration exhaustive

La configuration exhaustive présente une situation où la fonction système d'information réalise entre 75 et 100 % du référentiel d'activités. La fonction est qualifiée d'innovante et tend à diffuser une culture d'innovation technologique et organisationnelle sur le rôle des SI dans l'entreprise. Elle est force de proposition auprès des autres services, disponible et ouverte envers les utilisateurs.

La configuration développée

La configuration développée représente des services système d'information qui réalisent toutes les activités de pilotage, développement applicatif et maintenance applicative, et qui recouvrent également toute la partie infrastructure. Il convient de s'interroger sur les activités non réalisées (gestion de la relation avec les utilisateurs) afin de savoir si elles ne sont pas adaptées ou si elles ne le sont pas par incapacité de l'entité système d'information. Cette configuration a un taux d'activité compris entre 50 et 75 %.

La configuration restreinte

La configuration restreinte illustre un fonctionnement orienté essentiellement sur le pilotage avec quelques activités traitant du développement applicatif. Les activités de maintenance sont très peu réalisées par manque de ressources ou par choix stratégique (recours à l'externe). Le taux d'activité est compris entre 25 et 50 %.

La configuration minimaliste

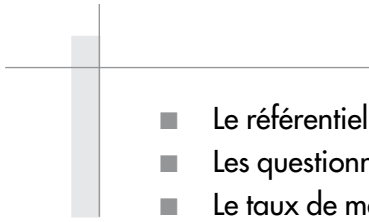
La configuration minimaliste correspond à une fonction système d'information qui se focalise sur quelques activités. Cela peut s'expliquer par la mission de la fonction, par ses ressources, par le recours à des prestataires externes ou par la mise en place de progiciels nécessitant moins de développement et de maintenance d'applications. Il faut néanmoins s'interroger sur les besoins de gestion et le positionnement de la fonction système d'information avec un taux d'activité inférieur à 25 %.

Synthèse

Le périmètre de la fonction système d'information peut être défini par cinq rubriques métiers déclinées en vingt pratiques métiers, ce qui représente un total de quatre-vingts activités.

L'analyse de la fonction système d'information, à partir d'un référentiel théorique des activités, permet d'obtenir le taux d'activité et de mesurer ainsi l'écart entre le référentiel théorique et ce qui se pratique réellement.

L'évaluation des compétences de la fonction système d'information



- Le référentiel de compétences
- Les questionnaires d'évaluation des compétences
- Le taux de maîtrise

Que doit savoir faire la fonction système d'information ? Cette question, capitale dans l'évaluation de la performance de cette fonction, a fait l'objet d'un certain nombre de travaux visant à donner plus de lisibilité sur ces métiers.

Le plus connu est la publication du référentiel métiers du Cigref appelé Nomenclature des emplois métiers des systèmes d'information. Depuis une quinzaine d'années, ce document, qui évolue et s'enrichit à chaque publication, clarifie les missions, activités, tâches et compétences pour chaque métier de la fonction système d'information. Il présente de manière détaillée les fiches de trente-et-un métiers regroupés en six catégories :

- ▶ Conseil en système d'information et maîtrise d'ouvrage.
- ▶ Support et assistance aux utilisateurs.
- ▶ Production et exploitation.
- ▶ Études, développement et intégration.
- ▶ Support et assistance technique interne.
- ▶ Administration et gestion de la DSI.

Dans notre modèle d'évaluation fonctionnelle, nous nous appuyons sur le référentiel d'activités développé dans le chapitre précédent pour définir les compétences clés de la fonction système d'information.

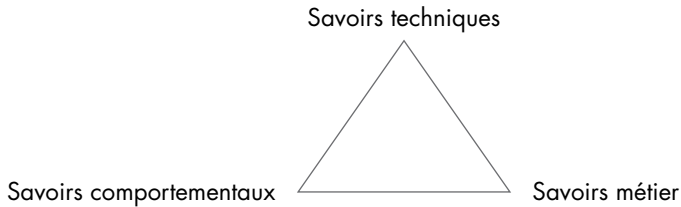
Un collaborateur de la fonction système d'information doit savoir faire tout ou partie du référentiel d'activités en fonction des missions de son poste, de son ancienneté et de sa spécialisation. La notion de compétence comprend le savoir technique que le professionnel doit maîtriser pour exercer son métier mais également des savoirs comportementaux qui lui permettent de gérer au mieux la dimension relationnelle de son activité. À ces deux savoirs, nous préconisons des compétences pour un troisième savoir qualifié de « métier ». Cela consiste à maîtriser la stratégie et les métiers de l'entreprise. Les savoirs techniques, comportementaux et métier sont déclinés en cent compétences clés dont le niveau de maîtrise est à traiter en tenant compte du nombre et du statut des collaborateurs qui constituent l'équipe évaluée.

L'exigence sera différente pour une équipe où 80 % des collaborateurs sont des juniors débutants que pour une équipe d'experts seniors. L'évaluation de la maîtrise de ces cent compétences clés par les collaborateurs de la fonction système d'information permet de diagnostiquer leur niveau de savoir, de caractériser la fonction et d'envisager, le cas échéant, des actions de formation et de professionnalisation.

Le référentiel de compétences de la fonction système d'information

Le référentiel de compétences est constitué de trois types de savoirs : les savoirs techniques, les savoirs comportementaux et les savoirs métier, auxquels on associe des compétences correspondantes (voir figure 18).

Figure 18 : Les trois savoirs fonctionnels



Les compétences techniques

Les compétences techniques sont le degré de maîtrise de la réalisation des activités mentionnées dans le référentiel du même nom au chapitre précédent. Elles correspondent à une connaissance opérationnelle de conception, de réalisation et de déploiement des quatre-vingts activités de la fonction.

Nous tenons à rappeler ici qu'en matière de systèmes d'information, plus que dans toute autre fonction, les compétences techniques reposent sur des connaissances précises, portant notamment sur :

- ▀ Les langages de développement (JavaScript, VBA, C ++, HTML/XML, ASP.NET, etc.) et de modélisation (Merise, UML, OSSAD, RAD, etc.).
- ▀ Les environnements (Windows, Linux, Apache, OpenOffice, internet/intranet, etc.) et les technologies de stockage (MySQL, PostgreSQL, Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, etc.).
- ▀ Les méthodologies, standards et référentiels externes ou internes à l'entreprise (Cobit, CMMI, ISO, management de projet, conduite du changement, urbanisme, audit des SI, etc.).
- ▀ Les protocoles et normes réseaux et télécoms (TCP/IP, OSI, FTP, 2G/3G/4G, wifi/wimax), et de sécurité.
- ▀ Les matériels et équipements informatiques.

L'une des principales difficultés pour les informaticiens et chefs de projet SI est de pouvoir, en fonction de leurs spécificités métiers, constamment maîtriser et mettre à jour ces savoirs en perpétuelle évolution. Par ailleurs, autre base incontournable, une pratique courante de l'anglais est nécessaire dans les métiers du SI.

Les compétences techniques

		Liste des compétences
Catégories d'activités	Pilotage du SI	Stratégie et schéma directeur Définir la stratégie SI et les objectifs à atteindre. Décliner la stratégie de l'entreprise dans la DSI. Gérer les projets informatiques. Assurer le pilotage stratégique.
		Gestion de la sous-traitance Établir un cahier des charges pour un appel d'offres. Contractualiser avec un sous-traitant. Organiser le suivi de la prestation. Gérer une situation difficile avec un sous-traitant.
		Management de la performance des SI Gérer la performance. Gérer les ressources humaines. Gérer les coûts. Gérer les risques.
		Veille, prospective, qualité et audit Choisir des référentiels qualité pour le SI. Mettre en place un audit régulier des SI. Déployer un système de veille informationnelle sur le secteur de l'informatique et des télécoms. Mettre en œuvre une démarche de <i>benchmarking</i> I & T.
	Gestion de l'infrastructure	Poste de travail et serveurs Définir le poste de travail. Définir une stratégie matériel <i>hard</i> . Exploiter et optimiser le parc informatique. Choisir et concevoir le matériel <i>soft</i> .
		Technologies de stockage des données Définir et concevoir les technologies de stockage de données et ETL. Concevoir les chaînes décisionnelles. Définir le référentiel des données. Administrer et exploiter les BDD.

Catégories d'activités	Gestion de l'infrastructure (suite)	Réseaux et télécommunications	Définir et concevoir l'architecture réseaux et télécoms. Exploiter et administrer les infrastructures de télécommunications. Assurer la maintenance et la disponibilité des réseaux. Gérer les situations multicanal.
		Sécurité	Définir une politique sécurité. Formaliser les procédures sécurité. Faire faire des sauvegardes. Gérer les habilitations.
	Développement applicatif	Gestion de projet	Réaliser une étude d'opportunité. Réaliser une étude de faisabilité. Organiser le lancement du projet. Piloter le projet.
		Conception, développement et mise en exploitation	Réaliser la conception fonctionnelle. Décrire les spécifications. Modéliser et programmer l'outil. Réaliser les différents tests et mettre en exploitation.
		Urbanisme	Établir la cartographie applicative des processus. Établir la cartographie des liens interapplications. Faire un diagnostic urbanisme SI. Reconfigurer les applications.
		Gestion de la MOA	Identifier la MOA. Former la MOA. Construire les périmètres MOA/MOE. Disposer d'une MOA permanente.
	Maintenance applicative	Suivi d'exploitation	Gérer les interfaces applicatives. Optimiser la performance de l'application. Gérer les montées de version des applications. Mesurer les KPI et calculer le ROI.
		Gestion des anomalies	Planifier les détections d'anomalies. Détecter et analyser les anomalies. Traiter les anomalies. Piloter la gestion des anomalies.
		Gestion de la documentation	Construire un plan de documentation. Gérer la documentation. Mettre à jour la documentation. Diffuser la documentation.
			...

Catégories d'activités	Maintenance	Qualité et éthique	Gérer la qualité des SI. Certifier la maintenance applicative. Définir des principes d'éthique des SI. Gérer la confidentialité.
	Gestion de la relation avec les utilisateurs	Accompagnement du changement	Intégrer un lot conduite du changement dans les projets. Construire un référentiel conduite du changement. Professionaliser les chefs de projets à la conduite du changement. Piloter les projets de changement.
		Support aux utilisateurs	Avoir une <i>hot line</i> . Résoudre des problèmes techniques à distance. Avoir une équipe d'intervention. Assister les utilisateurs pour l'évolution des applications.
		Formation	Avoir un taux de couverture des compétences informatiques. Organiser le permis informatique. Prévoir les formations liées à des projets. Avoir un dispositif de formation à la demande (catalogue de formation).
		Analyse des besoins	Créer des clubs utilisateurs. Avoir un forum utilisateurs. Créer une foire aux questions. Faire une enquête de satisfaction.

Les compétences comportementales

Les acteurs de la fonction SI véhiculent généralement une image assez technique de leur métier. S'ils sont plutôt bien reconnus pour leur expertise technique, leurs compétences comportementales, notamment communicationnelles et relationnelles, sont, en revanche, nettement moins bien perçues par leurs collègues de l'entreprise. Or, ce sont des compétences clés à développer pour garantir la diffusion d'une culture SI dans l'entreprise, s'assurer de la parfaite opérationnalité des solutions proposées et, par voie de conséquence, démystifier cette fonction.

Nous avons identifié dix compétences comportementales indispensables à une DSI performante :

Les compétences comportementales

Compétences	Définitions
Rigueur dans le travail	Une parfaite rigueur dans le travail est nécessaire tout au long des différentes étapes d'un projet SI pour maîtriser les délais, le budget, la qualité et les risques. De même, la maintenance du parc informatique demande rigueur, méthode et opiniâtreté.
Organisation du travail	Les collaborateurs de la fonction système d'information doivent savoir gérer leur charge de travail et leurs différentes activités. En particulier, la polyvalence et la complexité du métier de chef de projet informatique exigent une très bonne organisation pour soi et pour son équipe.
Sens du service client	Fonction support aux autres métiers, les collaborateurs de la fonction système d'information doivent avoir un sens très développé du service client. Cette compétence se traduit par une forte écoute des attentes des clients, une compréhension de leurs enjeux et de leurs besoins, le développement de relations de confiance et la recherche permanente de satisfaction du client. Cela signifie également de savoir gérer des situations difficiles, stressantes ou conflictuelles, en étant toujours dans une logique de résolution de problème.
Communication avec les parties prenantes	On reproche souvent aux collaborateurs de la fonction système d'information de ne pas être de bons communicants, dans la mesure où ils ont du mal à se faire comprendre des métiers non techniques. Une bonne communication est une communication porteuse de sens et suppose des messages clairs, adaptés au niveau de ses interlocuteurs et un comportement en adéquation avec le discours. Surtout, bien communiquer exige de développer une bonne écoute et de faire preuve d'empathie.
Animation d'équipe	Le salarié de la DSI est rattaché à son équipe mais, très souvent, il travaille en étroite collaboration avec les dirigeants, les managers et les différents utilisateurs issus de tous les métiers de l'entreprise. Il est « encadré » dans de nombreux réseaux qui le font travailler en équipe. Il est alternativement membre et animateur d'équipe et, pour cela, se doit de maîtriser les compétences relationnelles et organisationnelles de ce fonctionnement. Il encadre des prestataires. En particulier, le chef de projet SI a la difficile responsabilité de devoir animer les différents contributeurs au projet de manière purement transverse, car sans pouvoir exercer de rôle hiérarchique. Les qualités associées sont le <i>leadership</i> et la capacité à mobiliser.
Capacité de formalisation et de synthèse	Écrire un cahier des charges, établir une cartographie applicative, contractualiser avec un sous-traitant, former la MOA, autant de tâches qui incombent aux collaborateurs de la fonction système d'information et qui font appel à leur capacité de formalisation et de synthèse.



Capacité d'abstraction et de logique	Les phases d'avant-projet et de conception sont délicates à vivre et à manager car elles demandent aux collaborateurs de la fonction système d'information de modéliser virtuellement la réalité afin de pouvoir se projeter. La logique sous-jacente doit être lisible afin de pouvoir être partagée par l'ensemble de l'équipe projet, technique ou non.
Capacité à convaincre et à négocier	Entre l'expression des besoins des utilisateurs et les solutions tenant compte des contraintes techniques proposées par la DSI, il n'y a pas forcément d'emblée une parfaite adéquation. Informaticiens et chefs de projet doivent savoir développer un argumentaire efficace et faire preuve de conviction lors de la négociation avec le client. Par ailleurs, la gestion de la relation avec la sous-traitance ouvre souvent la voie à d'âpres négociations qu'il faut savoir mener.
Intégrité	Les collaborateurs de la fonction système d'information ont accès à des informations stratégiques et confidentielles concernant l'entreprise, son activité et ses collaborateurs. L'une de leurs principales aptitudes comportementales concerne la parfaite intégrité vis-à-vis de l'entreprise ainsi que la discrétion associée.
Curiosité et créativité	Travailler dans les SI suppose d'être ouvert d'esprit, de se montrer curieux de toutes les innovations technologiques et d'être apte au changement. On attend d'un informaticien qu'il soit force de proposition et qu'il trouve des solutions originales et innovantes.

Les compétences « métier de l'entreprise » ou prospectives

Une des faiblesses rencontrées chez les jeunes diplômés réside dans le fait qu'ils connaissent beaucoup de techniques mais ne savent pas les adapter au terrain. Ils cherchent à réutiliser ce qu'ils ont appris dans une logique de « placage » plus que de « customisation ».

Pour donner une bonne connaissance de la société et de ses métiers, certaines entreprises mettent leurs nouveaux embauchés en immersion opérationnelle pendant six mois en occupant, en binôme, différents postes opérationnels. Dans une logique « vis ma vie », ce parcours d'initiation a pour objectif de mettre les futurs collaborateurs de la fonction système d'information en situation de pleine compréhension de l'entreprise, pour qu'ils puissent percevoir toute la complexité et la richesse de l'activité opérationnelle qu'ils traiteront au travers des différents

projets SI. Pour appréhender cette dimension métier, par laquelle l'informaticien se dote des éléments de langage de l'entreprise, nous proposons dix compétences clés.

Les compétences « métier de l'entreprise »

Compétences prospectives	Définitions
Connaissance de la stratégie de l'entreprise	Connaissance de la stratégie à court, moyen et long terme de l'entreprise et sa déclinaison sur les différents domaines d'action stratégique.
Connaissance des métiers de l'entreprise	Historiquement et actuellement, quels sont les métiers de l'entreprise avec leur périmètre, leurs compétences et leurs leaders.
Connaissance du secteur de l'entreprise	Une entreprise réalise son activité dans un secteur économique qu'il est important de maîtriser (chiffres clés, principaux concurrents, évolutions, etc.)
Connaissance de l'histoire, de la culture et du système de valeurs de l'entreprise	Quels sont les grands mythes fondateurs de l'entreprise, socle de son histoire ? Quelles sont les croyances implicites, véhiculées dans les interactions quotidiennes, qui conditionnent l'intégration d'une personne au groupe ?
Connaissance du business modèle de l'entreprise	Quel est l'avantage concurrentiel de l'entreprise ainsi que les grands postes de coûts et de produits ?
Connaissance des partenaires de l'entreprise	Quels sont les principaux partenaires de l'entreprise au sein des fournisseurs, clients et entreprises du même secteur ?
Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'entreprise	Quels sont les grands processus métiers de l'entreprise ? Sont-ils formalisés ? Quelle organisation sous-tend ces processus ? Quelles procédures les formalisent ?
Connaissance de l'environnement I & T de l'entreprise	Quelles sont les principales applications gérées par la DSI ? Quelles technologies les supportent ? Qui sont les utilisateurs ?
Connaissance des grands projets	Quels sont les grands projets de l'entreprise dans les domaines informatique, organisationnel, technique, commercial ?
Connaissance du marché I & T	Quelles sont les offres du marché I & T (matériels, réseaux, télécoms, logiciels, progiciels, SGBD, etc.) ? Qui sont les acteurs (fournisseurs, sous-traitants, concurrents, experts, etc.) ? Quelles sont les grandes tendances de ce marché ?

Les questionnaires d'évaluation des compétences

Pour chacune des compétences, les collaborateurs de la fonction système d'information doivent mentionner leur état de connaissance et de maîtrise, en cochant l'une des quatre cases suivantes ; ils obtiennent un nombre de points qui permet de calculer un taux de maîtrise par catégorie d'activité et en global. Les réponses possibles sont différentes en fonction du type de compétences, mais leur valeur est identique avec quatre niveaux d'évaluation, comme le montre le tableau suivant.

Notation des différents types de compétences

Compétences techniques	Compétences comportementales	Compétences métier	Points
☐ Je maîtrise	☐ Je maîtrise	☐ Je connais et je l'utilise	4
☐ Je pratique	☐ Ça peut aller	☐ Je connais mais je n'en tiens pas compte systématiquement	3
☐ Je connais	☐ J'ai des difficultés	☐ Je connais un peu	2
☐ Je ne connais pas	☐ Je n'y arrive pas	☐ Je ne connais pas	1

Le taux de maîtrise est calculé de la manière suivante : somme des points aux différentes affirmations, divisée par le nombre d'affirmations et multipliée par 100 pour un affichage en pourcentage. Sur cent compétences, le score maximum sera de 400 et le minimum de 100.

Questionnaire de compétences

Compétences techniques	
Activités pilotage du SI	
1. Définir la stratégie SI et les objectifs à atteindre	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
2. Décliner la stratégie de l'entreprise dans la DSI	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
3. Gérer les projets informatiques	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas

4. Assurer le pilotage stratégique	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
5. Établir un cahier des charges pour un appel d'offres	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
6. Contractualiser avec un sous-traitant	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
7. Organiser le suivi de la prestation	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
8. Gérer une situation difficile avec un sous-traitant	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
9. Gérer la performance	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
10. Gérer les ressources humaines	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
11. Gérer les coûts	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
12. Gérer les risques	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
13. Choisir des référentiels qualité pour le SI	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
14. Mettre en place un audit régulier des SI	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
15. Déployer un système de veille informationnelle sur le secteur de l'informatique et des télécoms	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
16. Mettre en œuvre une démarche de <i>benchmarking</i> I & T	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
Taux de maîtrise des activités pilotage du SI	

Activités gestion de l'infrastructure	
17. Définir le poste de travail	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
18. Définir une stratégie matériel <i>hard</i>	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
19. Exploiter et optimiser le parc informatique	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
20. Choisir et concevoir le matériel <i>soft</i>	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas

21. Définir et concevoir les technologies de stockage de données et ETL	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
22. Concevoir les chaînes décisionnelles	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
23. Définir le référentiel des données	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
24. Administrer et exploiter les BDD	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
25. Définir et concevoir l'architecture réseaux et télécoms	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
26. Exploiter et administrer les infrastructures de télécommunications	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
27. Assurer la maintenance et la disponibilité des réseaux	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
28. Gérer les situations multicanal	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
29. Définir une politique sécurité	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
30. Formaliser les procédures sécurité	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
31. Faire faire des sauvegardes	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
32. Gérer les habilitations	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
Taux de maîtrise des activités gestion de l'infrastructure	

Activités développement applicatif	
33. Réaliser une étude d'opportunité	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
34. Réaliser une étude de faisabilité	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
35. Organiser le lancement du projet	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
36. Piloter le projet	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
37. Réaliser la conception fonctionnelle	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
38. Décrire les spécifications	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas

39. Modéliser et programmer l'outil	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
40. Réaliser les différents tests et mettre en exploitation	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
41. Établir la cartographie applicative des processus	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
42. Établir la cartographie des liens interapplications	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
43. Faire un diagnostic urbanisme SI	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
44. Reconfigurer les applications	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
45. Identifier la MOA	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
46. Former la MOA	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
47. Construire les périmètres MOA/MOE	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
48. Disposer d'une MOA permanente	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
<i>Taux de maîtrise des activités développement applicatif</i>	

<i>Activités maintenance applicative</i>	
49. Gérer les interfaces applicatives	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
50. Optimiser la performance de l'application	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
51. Gérer les montées de version des applications	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
52. Mesurer les KPI et calculer le ROI	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
53. Planifier les détections d'anomalies	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
54. Détecter et analyser les anomalies	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
55. Traiter les anomalies	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas



56. Piloter la gestion des anomalies	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
57. Construire un plan de documentation	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
58. Gérer la documentation	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
59. Mettre à jour la documentation	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
60. Diffuser la documentation	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
61. Gérer la qualité des SI	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
62. Certifier la maintenance applicative	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
63. Définir des principes d'éthique des SI	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
64. Gérer la confidentialité	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
Taux de maîtrise des activités maintenance applicative	

Activités gestion de la relation avec les utilisateurs	
65. Intégrer un lot conduite du changement dans les projets	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
66. Construire un référentiel conduite du changement	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
67. Professionnaliser les chefs de projets à la conduite du changement	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
68. Piloter les projets de changement	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
69. Avoir une <i>hot line</i>	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
70. Résoudre des problèmes techniques à distance	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
71. Avoir une équipe d'intervention	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
72. Assister les utilisateurs pour l'évolution des applications	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
73. Avoir un taux de couverture des compétences informatiques	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas

74. Organiser le permis informatique	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
75. Prévoir les formations liées à des projets	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
76. Avoir un dispositif de formation à la demande (catalogue de formation)	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
77. Créer des clubs utilisateurs	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
78. Avoir un forum utilisateurs	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
79. Créer une foire aux questions	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
80. Faire une enquête de satisfaction	☐ Je maîtrise ☐ Je pratique ☐ Je connais ☐ Je ne connais pas
<i>Taux de maîtrise des activités gestion de la relation avec les utilisateurs</i>	
<i>Taux de maîtrise global des compétences techniques</i>	

Compétences comportementales	
1. Rigueur dans le travail	☐ Je maîtrise ☐ Ça peut aller ☐ J'ai des difficultés ☐ Je n'y arrive pas
2. Organisation du travail	☐ Je maîtrise ☐ Ça peut aller ☐ J'ai des difficultés ☐ Je n'y arrive pas
3. Sens du service client	☐ Je maîtrise ☐ Ça peut aller ☐ J'ai des difficultés ☐ Je n'y arrive pas
4. Communication avec les parties prenantes	☐ Je maîtrise ☐ Ça peut aller ☐ J'ai des difficultés ☐ Je n'y arrive pas
5. Animation d'équipe	☐ Je maîtrise ☐ Ça peut aller ☐ J'ai des difficultés ☐ Je n'y arrive pas



6. Capacité de formalisation et de synthèse	☐ Je maîtrise ☐ Ça peut aller ☐ J'ai des difficultés ☐ Je n'y arrive pas
7. Capacité d'abstraction et de logique	☐ Je maîtrise ☐ Ça peut aller ☐ J'ai des difficultés ☐ Je n'y arrive pas
8. Capacité à convaincre et à négocier	☐ Je maîtrise ☐ Ça peut aller ☐ J'ai des difficultés ☐ Je n'y arrive pas
9. Intégrité	☐ Je maîtrise ☐ Ça peut aller ☐ J'ai des difficultés ☐ Je n'y arrive pas
10. Curiosité et créativité	☐ Je maîtrise ☐ Ça peut aller ☐ J'ai des difficultés ☐ Je n'y arrive pas
<i>Taux de maîtrise des compétences comportementales</i>	

Compétences métier	
1. Connaissance de la stratégie de l'entreprise	☐ Je connais et je l'utilise ☐ Je connais mais n'en tiens pas compte systématiquement ☐ Je connais un peu ☐ Je ne connais pas
2. Connaissance des métiers de l'entreprise	☐ Je connais et je l'utilise ☐ Je connais mais n'en tiens pas compte systématiquement ☐ Je connais un peu ☐ Je ne connais pas
3. Connaissance du secteur de l'entreprise	☐ Je connais et je l'utilise ☐ Je connais mais n'en tiens pas compte systématiquement ☐ Je connais un peu ☐ Je ne connais pas

4. Connaissance de l'histoire, de la culture et du système de valeurs de l'entreprise	☐ Je connais et je l'utilise ☐ Je connais mais n'en tiens pas compte systématiquement ☐ Je connais un peu ☐ Je ne connais pas
5. Connaissance du business modèle de l'entreprise	☐ Je connais et je l'utilise ☐ Je connais mais n'en tiens pas compte systématiquement ☐ Je connais un peu ☐ Je ne connais pas
6. Connaissance des partenaires de l'entreprise	☐ Je connais et je l'utilise ☐ Je connais mais n'en tiens pas compte systématiquement ☐ Je connais un peu ☐ Je ne connais pas
7. Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'entreprise	☐ Je connais et je l'utilise ☐ Je connais mais n'en tiens pas compte systématiquement ☐ Je connais un peu ☐ Je ne connais pas
8. Connaissance de l'environnement I & T de l'entreprise	☐ Je connais et je l'utilise ☐ Je connais mais n'en tiens pas compte systématiquement ☐ Je connais un peu ☐ Je ne connais pas
9. Connaissance des grands projets	☐ Je connais et je l'utilise ☐ Je connais mais n'en tiens pas compte systématiquement ☐ Je connais un peu ☐ Je ne connais pas
10. Connaissance du marché I & T	☐ Je connais et je l'utilise ☐ Je connais mais n'en tiens pas compte systématiquement ☐ Je connais un peu ☐ Je ne connais pas
<i>Taux de maîtrise des compétences métier</i>	
<i>TAUX DE MAÎTRISE GLOBAL DES COMPÉTENCES</i>	

Ce questionnaire permet d'obtenir neuf taux de maîtrise dont le taux de maîtrise des compétences est la synthèse. Le taux de maîtrise des compétences techniques est la moyenne des taux de maîtrise des cinq catégories. Les items des savoirs métier peuvent

être modulés en fonction de leur importance au regard de la culture d'entreprise mais également de la structure et de l'expérience de la DSI.

Il est possible de pondérer les moyennes des taux en affectant un coefficient sur les compétences qui sont les plus importantes pour les besoins de l'entreprise. Il est également possible d'appliquer un coefficient en fonction du type de métier exercé par le collaborateur qui répond ou de son expérience. Par exemple, pour les juniors et débutants, certaines activités peuvent être retirées du calcul ou coefficientées différemment.

Le taux de maîtrise comme évaluation des compétences

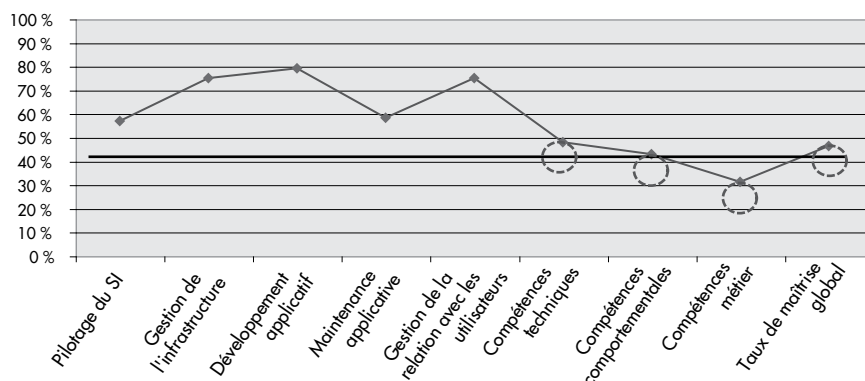
Le taux de maîtrise global

Les taux de maîtrise des compétences obtenus pour les trois types de compétences font ensuite l'objet d'une moyenne pour avoir un taux de maîtrise global, comme le montrent le tableau suivant et la figure 19.

Synthèse des taux de maîtrise

Taux de maîtrise	Nombre de points	Pourcentage
Pilotage du SI	25	57 %
Gestion de l'infrastructure	30	75 %
Développement applicatif	38	79 %
Maintenance applicative	28	58 %
Gestion de la relation avec les utilisateurs	42	75 %
Compétences techniques	163	48 %
Compétences comportementales	12	43 %
Compétences métier	10	31 %
Taux de maîtrise global	185	46 %

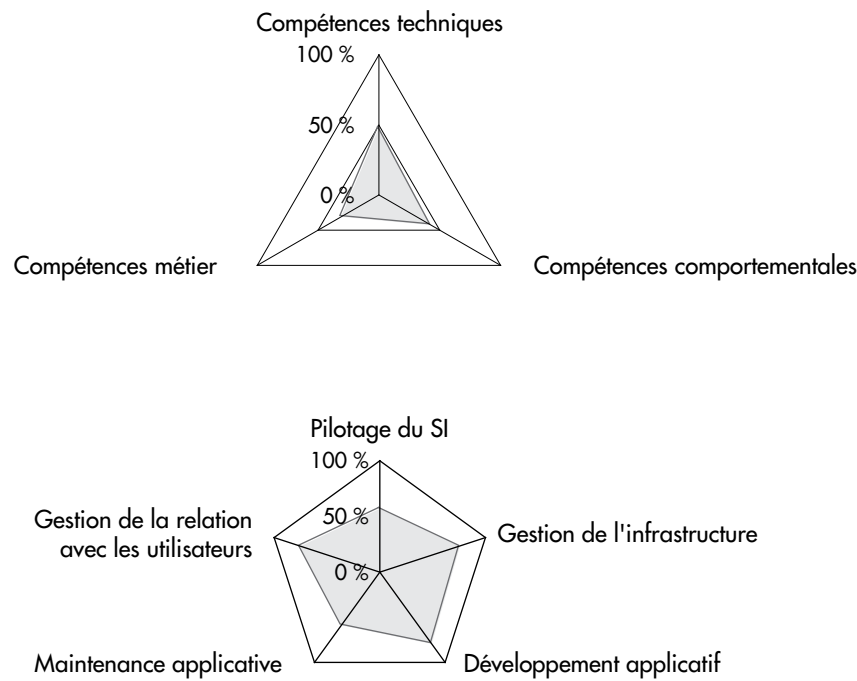
Figure 19 : L'architecture des différents taux de maîtrise



Ces résultats sont à analyser de manière globale et en tenant compte des profils des collaborateurs qui constituent l'équipe. Pour des collaborateurs de la fonction système d'information juniors, nous pouvons attendre une évaluation entre 40 et 60 %. Pour des collaborateurs de la fonction système d'information seniors expérimentés, ce taux doit être au minimum de 75 %. De même, certaines compétences jugées non appropriées au contexte et aux besoins de l'entreprise, pourront être retirées de l'étude ou bien être pondérées en fonction de leur importance.

Les représentations graphiques de la figure 20 permettent de discerner les forces et les faiblesses des différentes catégories de compétences, et d'orienter ainsi les actions de formation et de professionnalisation pour corriger les dérives. Le premier graphique est un radar avec les trois taux de maîtrise principaux. Le deuxième illustre les taux de maîtrise des cinq catégories techniques.

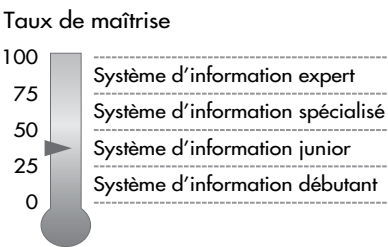
Figure 20 : Graphiques d'analyse des taux de maîtrise



Le taux de maîtrise par type de compétences

Le taux de maîtrise global permet de positionner le niveau de compétence de la fonction système d'information sur une échelle de 0 à 100, avec quatre configurations types, comme le montre la figure 21, sous la forme d'un baromètre.

Figure 21 : Baromètre du taux de maîtrise des compétences



Système d'information expert

Le taux de maîtrise du système d'information expert est en moyenne de 75 %, faisant état d'une maîtrise très élevée dans l'ensemble des compétences évaluées. Ce résultat peut témoigner d'une maîtrise dans tous les domaines ou de scores très élevés dans certains, notamment dans le domaine technique qui pondère – à hauteur de 85 % – le taux global de manière standard. Il est possible, toutefois, de pondérer la répartition entre les trois types de compétences.

Les personnes évaluées peuvent être considérées comme des experts de la fonction, avec une expertise qui se matérialise sur quelques points et une très bonne connaissance de tous les autres.

La voie de progrès réside dans l'acquisition de savoirs et de connaissances sur les compétences les plus faibles, et une mise à niveau des collaborateurs qui seraient individuellement en dessous du niveau requis, pour réintégrer le groupe dominant des experts.

Système d'information spécialisé

Le taux de maîtrise du système d'information spécialisé est compris entre 50 % et 75 %. Il est au-dessus de la moyenne, faisant ainsi état d'un niveau de compétence acceptable et couvrant les besoins de gestion ordinaires de l'entreprise.

Ce taux est principalement dû (selon les tests du modèle qui ont été réalisés sur différents services de systèmes d'information) à des compétences d'expertise dans certains domaines techniques et à l'absence totale de savoir et d'expérience pour d'autres compétences, notamment comportementales et métier.

Ce système d'information fait bien ce qu'on lui demande mais ne fera pas de propositions d'évolutions. On le caractérise de système d'information légitimiste par opposition au précédent que l'on qualifie d'innovant.

Système d'information junior

Le taux de maîtrise des compétences du système d'information junior est en dessous de la moyenne avec des scores oscillant

entre 25 % et 50 %. Si le score est très proche de 50, les remarques qui caractérisent cette configuration sont à apprécier avec celle du système d'information spécialisé. Les notes obtenues pour chaque compétence sont en général moyennes, avec des scores plus élevés pour les compétences techniques et des notes très faibles pour les compétences comportementales et métier.

Cette configuration est qualifiée de junior pour stigmatiser un niveau moyen faible avec un bon potentiel de progression. Les faiblesses sont plus dues au manque d'expérience de l'équipe qu'à des manques structurels. Si cela correspond aux besoins de l'entreprise, l'effet temps jouera sur l'expérience nécessaire. Dans le cas contraire, il faudra envisager l'embauche de nouveaux collaborateurs dans la fonction système d'information plus seniors ou bien des formations express sur les points qui intéressent l'entreprise.

Système d'information débutant

Cette dernière configuration est la plus alarmante pour une entreprise. Le taux de maîtrise des compétences du système d'information débutant se situe entre 0 et 25 %.

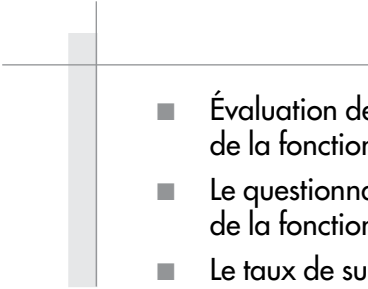
Cette situation peut s'expliquer par le fait d'avoir engagé des collaborateurs sans expérience dans une fonction nouvellement créée ou d'avoir confié un projet d'envergure à un chef de projet débutant. Acceptable tout au début, cette situation ne peut perdurer au risque d'avoir un système d'information incompetent, ne répondant pas aux besoins de l'entreprise et générant un fort taux d'échec des projets lancés.

Le niveau de maîtrise est très faible sur l'ensemble des compétences et certaines font même l'objet d'une méconnaissance totale qui ne permet pas aux collaborateurs de la fonction système d'information de prendre conscience de l'importance de celles-ci et des opportunités qu'elles pourraient avoir pour l'entreprise. Dans un tel cas de figure, il faut très vite prendre des mesures de correction en professionnalisant, en revoyant les missions de la fonction ou en changeant les personnes.

Synthèse

L'évaluation des compétences de la fonction système d'information se fait au travers du calcul d'un taux de maîtrise des compétences qui reflète les connaissances des collaborateurs de la fonction système d'information en termes de compétences techniques, comportementales et métier. L'évaluation globale qui en résulte permet de mesurer ce taux de maîtrise, d'envisager des actions de formation, de diagnostiquer la fonction en lui attribuant une configuration compétences et d'alimenter le deuxième axe de l'évaluation globale.

L'évaluation des ressources et de l'organisation de la fonction système d'information

- 
- Évaluation des variables structurelles de la fonction système d'information
 - Le questionnaire d'évaluation de la structure de la fonction système d'information
 - Le taux de support structurel

Après avoir évalué les prestations et les compétences, nous nous intéressons à l'évaluation de l'organisation de la fonction système d'information.

La notion d'organisation est polysémique. Elle désigne tout aussi bien l'organigramme de la fonction, son style de management, l'ensemble des ressources (humaines et matérielles) que les modes de fonctionnement.

La notion de structure désigne l'ensemble des moyens formels et informels qui constituent les ressources de l'action. Sans ces moyens, il est impossible de produire quoi que ce soit, mais ces derniers n'ont de valeur que dans leur capacité à produire de la valeur à des clients par le type de prestations que nous avons développé au chapitre 3.

La question qui se pose en termes d'évaluation de la structure est double. Quel est le dimensionnement de cette structure et ce dimensionnement est-il en adéquation avec le niveau d'activité ?

Évaluation des variables structurelles de la fonction système d'information

Le référentiel structurel de la fonction système d'information comprend les éléments suivants qui constituent l'ensemble des ressources à partir desquelles les activités de la fonction pourront être réalisées :

- ▀ le positionnement de la fonction dans l'organigramme ;
- ▀ le fonctionnement interne ;
- ▀ les enjeux ;
- ▀ les ressources de la fonction.

L'appréciation de ces variables permet de les quantifier et de s'interroger sur leur niveau de performance, ce qui permet de déterminer un taux de support structurel.

Le positionnement de la fonction

Une structure se voit tout d'abord dans un organigramme avec un responsable et un rattachement hiérarchique. De l'enquête réalisée en 2007 par l'Ensimag¹, école d'ingénieur à forte dominante informatique, ressortent les résultats suivants, communiqués dans un article du *Monde Informatique* du 15 juin 2007 :

- ▀ 41 % des DSI sont rattachées à la direction générale.
- ▀ 35 % des DSI sont rattachées à la direction administrative et financière.
- ▀ 24 % des DSI sont rattachées à une autre direction (technique, organisation, etc.).
- ▀ En matière de gouvernance des SI, moins d'une entreprise sur deux a mis en place un comité directeur des SI, qui se réunit en moyenne quatre fois par an.

1. Voir le site www.ensimag.fr

Ces différents positionnements sont très relatifs et leur justification tient à l'activité de l'entreprise, à son style de management et au périmètre d'activité de la fonction. Le modèle de positionnement qui tend à se dégager est celui du rattachement à la direction générale ou à la direction administrative et financière, avec l'objectif de placer le SI au cœur des processus décisionnels et gestionnaires de l'entreprise.

Comment évaluer si le positionnement est le bon ? Au-delà de la description assez sommaire et généraliste qui vient d'être faite, nous pouvons amener certains acteurs de l'entreprise à se prononcer sur la justesse et l'intérêt du positionnement de la fonction système d'information. Ainsi, pour évaluer la justesse du positionnement, nous préconisons de questionner les collaborateurs de la fonction système d'information et leurs clients sur le thème suivant : le positionnement du service système d'information est-il le plus pertinent pour que le service réponde au mieux aux besoins de l'entreprise ? En répondant par « oui tout à fait », « oui, en partie », « non » et « non, c'est très dommageable », on évalue sur une échelle de 1 à 4 la pertinence de ce positionnement.

Le fonctionnement et le mode de management

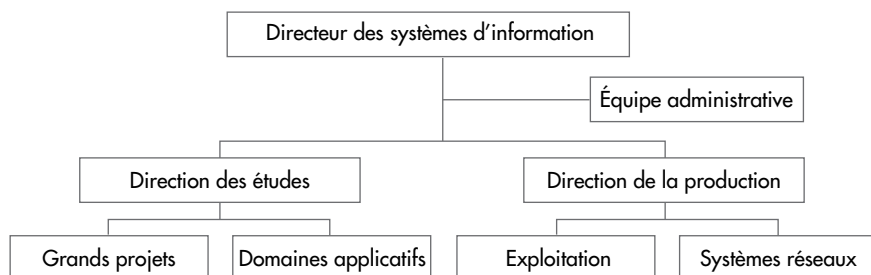
« Dites-moi comment est organisée votre fonction système d'information et je vous dirai si celle-ci est performante... » Ce n'est pas aussi simple que cela, mais le fonctionnement est un des éléments contributifs de la performance. Celui-ci peut être envisagé au travers de plusieurs thèmes :

- l'organisation interne de la fonction système d'information ;
- le mode de coordination ;
- le style de management ;
- la formalisation des postes et fonctions ;
- la formalisation des processus d'activité.

L'organisation de la fonction système d'information

Elle définit les modalités de répartition des tâches et du pouvoir dans le service. En fonction du nombre de collaborateurs, celle-ci sera plus ou moins formalisée. Le « qui fait quoi » doit ressortir d'un organigramme ou d'un descriptif de fonctionnement. Dans leur ouvrage, *Votre informatique est-elle rentable ?*, aux Éditions d'Organisation (2004), Alan Fustec et Bruno Ghenassia donnent une organisation type d'une direction des systèmes d'information sur le principe suivant : il est important de distinguer un pôle qui gère l'exploitation du parc installé et un pôle qui travaille sur l'évolution de celui-ci au travers des différents projets. L'organigramme de la figure 22, extrait de l'ouvrage cité, illustre ce principe.

Figure 22 : Organigramme type d'une DSI



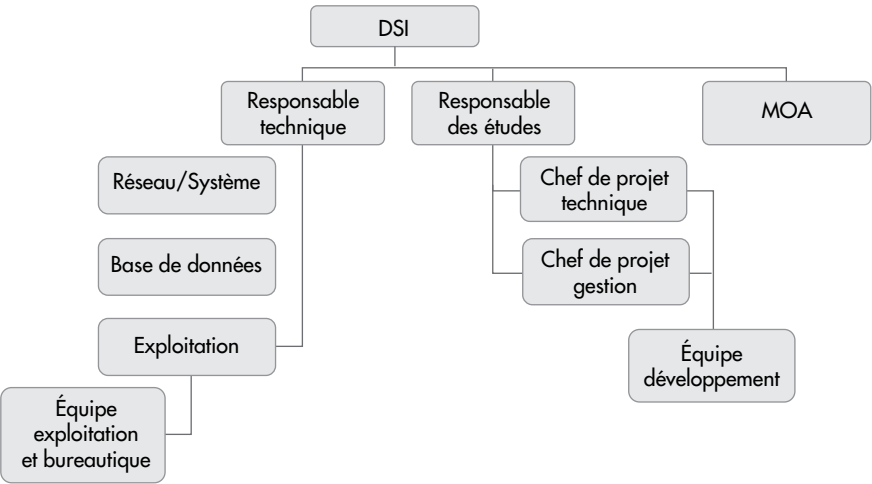
Alan Fustec et Bruno Ghenassia, toujours dans le même ouvrage, répondent à la question « À quoi les collaborateurs de la fonction système d'information passent-ils leur temps ? », en tenant compte de la séparation entre développement et maintenance, comme le montre le tableau suivant, qui présente la répartition basée sur le temps de travail consacré à chacune de ces deux activités par les collaborateurs de la fonction.

Répartition entre développement et maintenance

Développement		Maintenance	
Activités	Pourcentage	Activités	Pourcentage
Conception et analyse	40 %	Impacts et analyse	30 %
Réalisation	20 %	Réalisation	25 %
Tests et recette	30 %	Tests et recette	30 %
Autre	10 %	Autre	15 %

Cette organisation ne fait pas mention de l'assistance à maîtrise d'ouvrage, souvent intégrée dans les grands projets au sein du pôle appelé Études ou Développements. Cette notion peut aussi apparaître de manière autonome, comme le mentionne l'organigramme de la figure 23, qui est celui d'une entreprise dans le secteur de la distribution.

Figure 23 : Exemple d'organigramme d'une DSI



Le mode de coordination

Le mode de coordination définit la manière dont les personnes au sein de la DSI échangent entre elles et avec leurs clients pour la réalisation de leur activité. Le mode de coordination est souvent conditionné par l'organisation et le style de management.

En reprenant la typologie des modes de coordination de Mintzberg¹, il est possible de caractériser si la DSI se trouve en situation :

- ▶ d'ajustement informel, qui consiste à s'accorder par une communication informelle (paroles, gestes).
- ▶ de supervision directe, par laquelle un responsable hiérarchique (un chef d'atelier par exemple) donne des instructions à des subordonnés et contrôle leur travail.
- ▶ de standardisation des procédés, dans laquelle les méthodes de travail, les procédures sont consignées par avance. L'exécutant suit la programmation, sans le concours d'une tierce personne.
- ▶ de standardisation des résultats : au lieu de spécifier les procédés, on fixe les objectifs à atteindre. Par exemple un VRP qui doit réaliser tel chiffre de ventes dans tel délai, sans que soit spécifiée la méthode permettant d'y parvenir.
- ▶ de standardisation des qualifications : cette méthode est utilisée lorsque le travail nécessite une large autonomie et qu'il est difficile de définir à l'avance les résultats ou les méthodes.

Le style de management

Le style de management définit les marges de liberté laissées à chacun pour exercer son activité et le mode relationnel établi entre les personnes. Il est fonction de la personnalité du responsable mais également de la culture de l'entreprise. En fonction du mode de coordination, du secteur d'activité et des variables culturelles de l'entreprise, le style de management varie en termes d'autonomie laissée aux équipes et de fonctionnement plus ou moins centralisé ou collaboratif. La matrice des styles de management autonomie/échanges, présentée à la figure 24, fait mention de quatre configurations types structurantes.

1. H. Mintzberg, *Structure et dynamique des organisations*, Éditions d'Organisation, 1982, Paris.

Management interactif

Les collaborateurs de la fonction système d'information ont une large autonomie d'action avec une délimitation claire de leur périmètre d'activité et des modes opératoires autonomes. Pour la réalisation de leur activité et l'évolution de celle-ci, ils réfléchissent collectivement et interagissent le plus possible pour bénéficier des apports de tous.

Management reporting

Les collaborateurs de la fonction système d'information bénéficient d'une large autonomie de réalisation mais doivent remplir de nombreux reportings justifiant de leurs productions et des temps passés, dans une logique contractuelle avec leur supérieur. Ce mode de management permet une bonne traçabilité de l'activité mais peut engendrer des dérives bureaucratiques contraires à l'objectif d'efficacité recherché.

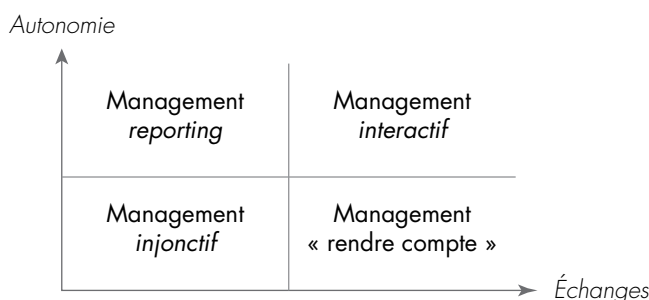
Management injonctif

Il est centralisé sur le responsable qui exige que tout soit validé par lui. Les collaborateurs de la fonction système d'information sont alors des assistants qui appliquent les modèles du « chef » et lui transmettent toutes leurs productions, qu'il validera et adressera aux différents destinataires. Ce mode de management autocratique et autoritaire ne peut s'appliquer que dans un fonctionnement très standardisé et avec une population n'ayant que peu de volonté de participation.

Management « rendre compte »

Ce type de management permet un échange mais avec une faible autonomie. Les collaborateurs de la fonction système d'information doivent systématiquement rendre compte à leur responsable de leurs productions, mais également de leur perception. L'échange est permis mais dans un cadre très centralisé.

Figure 24 : La matrice autonomie/échanges



La formalisation des postes

Dans les entreprises anglo-saxonnes, on ne jure que par le « JobD » (*Job description*) pour stigmatiser le périmètre d'intervention d'une fonction et les réalisations auxquelles s'engage la personne qui occupe cette fonction. En France, nous parlons de fiche de poste ou de fiche métier.

Dans tous les cas, nous devons retrouver les éléments suivants :

- ▀ l'intitulé du poste ;
- ▀ les finalités du poste ;
- ▀ les domaines d'activités à réaliser (distinction possible entre les activités permanentes et occasionnelles) ;
- ▀ les compétences requises (compétences techniques, comportementales et métier) ;
- ▀ le rattachement hiérarchique (si cela ne figure pas sur l'organigramme).

Pour la description des activités récurrentes et occasionnelles, nous préconisons une approche par processus, qui permet de lister les livrables et leurs modalités de réalisation en termes de flux et de traitement.

Toutes les entreprises n'ont pas à leur disposition des fiches de postes de manière globale ou partielle. Ce mode de fonctionnement tracé ne fait pas partie de toutes les cultures d'entreprise et l'évolution permanente des postes fait qu'il faut toujours mettre à jour les descriptions existantes et en créer de nouvelles.

Cette formalisation engage simultanément l'entreprise et le salarié dans une relation contractuelle qui permet un management par les objectifs. Ces fiches métiers sont également utilisées pour les entretiens annuels d'évaluation, permettant ainsi de faire porter l'évaluation sur un périmètre connu et accepté par les intéressés. L'exemple de la figure 25 montre une fiche de poste pour un chef de projet.

Figure 25 : Exemple de fiche de poste

Fonction	Chef de projet
Finalité	• Assurer la mise en œuvre de la finance et du commercial dans l'ERP JDE. • Assurer la maintenance et l'évolution du système dans le respect des règles de l'art. • Être l'interlocuteur privilégié sur les aspects fonctionnels afin de proposer les meilleures solutions technologiques répondant aux besoins. • Remplir le rôle de conseil. • Garantir la connaissance pointue du métier. • Assurer une veille active sur l'évolution des solutions technologiques afin d'améliorer le service.
Compétences techniques	Paramétrage du progiciel SAP avec expertise sur un domaine (distribution/production/achats), gestion de projet, encadrement technique.
Compétences comportementales	Orienté service et conseil client, écoute auprès des utilisateurs, force de proposition, curieux.
Profil	4-7 ans d'expérience dans la gestion des systèmes d'information sur progiciel de gestion intégrée.
Salaire	45-65 k€.

Les principaux processus à formaliser

Les principaux processus à formaliser correspondent à ceux des différentes prestations qui ont été développées au chapitre 3 de cet ouvrage. Parmi les activités les plus formalisées en système d'information, nous notons celles liées au développement applicatif et à la maintenance applicative. Comme nous l'avons développé au chapitre 2, il existe des méthodologies standards telles que CMMI, COBIT, etc., qui peuvent faire office de procédures.

Les enjeux de la DSI

Dans l'évaluation de la performance du département système d'information, un point important consiste à s'assurer que les orientations et les marges de progrès que se donne le département correspondent pleinement à celles que l'entreprise envisage à son égard. Quand nous parlons d'entreprise, nous entendons les dirigeants, les managers et les utilisateurs qui sont les clients du département SI. Nous reviendrons plus en détail sur l'évaluation de ces trois types de clients.

L'appréciation de l'adéquation des enjeux peut se faire au travers des trois questions suivantes :

- ▀ Est-ce que les enjeux du système d'information sont en accord avec ce que les dirigeants attendent du SI ?
- ▀ Est-ce que les enjeux du système d'information sont en accord avec ce que les managers attendent du SI ?
- ▀ Est-ce que les enjeux du système d'information sont en accord avec ce que les utilisateurs attendent du SI ?

Par enjeux, nous entendons les priorités que se fixe le système d'information pour progresser, et cela de manière opérationnelle, pour avoir des résultats concrets. Les études suivantes, extraites d'articles, de livres et de sites Internet spécialisés en système d'information, nous donnent des indications quant aux attentes des différents groupes d'acteurs de l'entreprise. Dans leur ouvrage, *Valeur et performance des SI*, paru chez Dunod (2006), Ahmed Bounfour et Georges Épinette font mention d'une étude Cap Gemini et Standish Group.

D'après cette étude de Cap Gemini (Baromètre « Dirigeants et salariés face à l'informatique », 2005) :

- ▀ 44 % des salariés considèrent l'informatique plutôt comme une contrainte, voire un mal nécessaire.
- ▀ 44 % des patrons jugent leur informatique peu compétitive.
- ▀ 60 % des patrons jugent leur informatique inefficace.

- ▶ 46 % des patrons ne perçoivent pas en quoi l'informatique peut faire progresser leur CA.
- ▶ 73 % des patrons estiment leur organisation incapable de mesurer la valeur ajoutée créée par l'informatique.
- ▶ 61 % des fonctionnalités spécifiées initialement se retrouvent dans les applications, 40 % des projets n'arrivent pas à leur terme.

Pour le Standish group, 29 % des projets ont atteint leurs objectifs initiaux en 2004 contre 16 % en 1994. L'appréciation de réussite des projets informatiques se fait selon le tableau suivant.

Le sort des projets informatiques Standish Group

	Succès	Mitigés	Échecs
1995	16 %	53 %	31 %
2000	28 %	49 %	23 %
2004	29 %	53 %	18 %

Selon l'enquête de L'ITGI (*Information Technology Governance Institute*), menée en 2007 sur plusieurs milliers d'entreprises dans le monde entier, 92 % des dirigeants pensent que le SI a un rôle prépondérant à jouer sur l'organisation et que la DSI en est peu consciente.

L'enquête ACTI IBM, menée en 2007 auprès des petites entreprises industrielles (PMI), fait état d'attentes mais également de sujets de mécontentement, et indique les domaines les moins bien couverts informatiquement.

Les projets informatiques des PMI (enquête ACTI IBM)

Les enjeux principaux des SI	• Conquérir de nouveaux marchés • Rationaliser les coûts des produits/services • Fidéliser les clients
Les difficultés citées en priorité	• Maîtriser les coûts • Recruter et fidéliser les bons collaborateurs
Les domaines les moins bien couverts	• CRM • Logistique

Les ressources de la fonction système d'information

Lorsque nous intervenons pour évaluer un service de système d'information dans une entreprise, les questions qui reviennent le plus souvent sont : « Combien devrais-je avoir de personnes en système d'information ? Mes dépenses en système d'information sont-elles trop importantes ? »

Les réponses à ces questions ne peuvent se faire que dans la mise en relation des coûts et des volumes d'activité déterminés au travers de différents indicateurs que nous avons regroupés en une enquête de dimensionnement. Dans cette enquête, nous demandons des informations relatives :

- ▀ à l'activité de l'entreprise (le nombre de personnes et le chiffre d'affaires), aux utilisateurs (nombre d'utilisateurs, nombre de postes de travail) ;
- ▀ à l'organisation du département système d'information (nombre de personnes en SI, nombre de prestataires externes, nombre de personnes en développement MOE, nombre de personnes en maintenance, nombre de personnes en MOA) ;
- ▀ aux coûts du SI (budget du SI, budget de sous-traitance) ;
- ▀ aux projets informatiques (nombre de projets, budget des projets, montant du projet le plus élevé).

Les deux exemples suivants, pris dans deux secteurs et types d'entreprises différents, montrent les valeurs que prennent ces indicateurs en entreprise.

Enquête de dimensionnement des systèmes d'information

Entreprise dans le secteur du BTP	
Identification de votre entreprise	Nombre de personnes : 750 Chiffre d'affaires : 800 millions €
Qualification des utilisateurs	Nombre de postes de travail : 750 Nombre d'utilisateurs : 750 Nombre d'applications : 60 applications métiers

Structuration du département SI	Nombre de personnes dans le département SI : 20 collaborateurs + 25 prestataires Nombre de personnes en MOA Projet : 4 Nombre de personnes en MOE Projet : 11 Nombre de personnes en maintenance du système : 5
Coûts du SI	Budget du service SI : 0,7 % du CA Budget de sous-traitance : 0,2 % du CA
Les projets SI	Nombre de projets en cours : 15 Budget des projets sur un an : 0,15 % du CA Budget le plus élevé : 470 000 €

Entreprise dans le secteur de la distribution	
Identification de votre entreprise	Nombre de personnes : 450 en central (5 000 en comptant le personnel du réseau) Chiffre d'affaires : 800 millions € (inclus CA Réseau)
Qualification des utilisateurs	Nombre de postes de travail : 4 800 Nombre d'utilisateurs : 4 800 Nombre d'applications : 10
Structuration du département SI	Nombre de personnes dans le département SI : 65 + 10 prestataires Nombre de personnes en MOA Projet : 10 Nombre de personnes en MOE Projet : 25 Nombre de personnes en maintenance du système : 25
Coûts du SI	Budget du service SI : 11,5 millions € Budget de sous-traitance : 4 millions €
Les projets SI	Nombre de projets en cours : 25 Budget des projets sur un an : 5 millions € Budget le plus élevé : 1,5 millions €

Le coût du SI

L'élément qui apparaît être le plus structurant pour le dimensionnement de la fonction système d'information est son coût global. Les effectifs sont une indication, mais le recours à l'externalisation peut masquer certaines réalités. Les indicateurs concernant le nombre d'utilisateurs peuvent être aussi sujets à question si certaines pratiques sont externalisées avec des pratiques d'infogérance. De ce fait, les études sur les coûts des SI mettent en avant le pourcentage du CA consacré globalement à l'informatique, donnant

ainsi une évaluation contextualisée du coût de la fonction système d'information. Ce coût comprend généralement les amortissements des investissements technologiques, les coûts des projets, le coût de la main-d'œuvre avec leur environnement de travail et les dépenses de formation liées à l'informatique.

Alan Fustec et Bruno Ghenassia, toujours dans le même ouvrage mentionné précédemment, citent une étude de l'AFAI sur le pourcentage de CA des dépenses informatiques par type d'entreprise. La moyenne affichée et mentionnée comme une base standard est 2 % du chiffre d'affaires.

Budget informatique/CA

Secteur	Budget informatique/CA
Public	1,9 %
Industrie	1,8 %
Tertiaire	3,2 %
Moyenne	2,2 %
Petites entreprises	5,7 %
Moyennes entreprises	4,2 %
Grandes entreprises	2,0 %

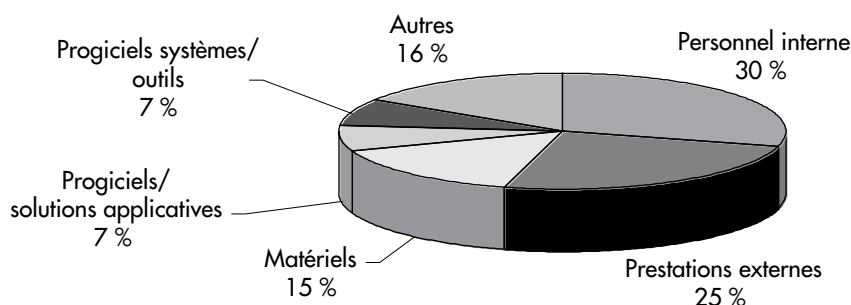
Le coût d'un département système d'information se répartit en grandes catégories. Le tableau suivant est un extrait d'une étude réalisée par *01 Informatique* en 2003. Il donne une typologie des rubriques, ainsi que les pourcentages de dépenses correspondant à chacune des catégories.

Répartition des dépenses informatiques

Catégories	Pourcentage de dépenses
Personnels internes	29,3 %
Prestations externes	25,0 %
Matériels	15,4 %
Progiciels/Solutions applicatives	7,2 %
Progiciels systèmes/Outils	7,4 %
Autres	15,7 %

Comme le montre le tableau, les deux postes les plus importants sont les coûts de personnel et d'achats de prestations externes (voir figure 26). Dans certaines études¹, il est fait mention que les effectifs des départements SI représentent 1,6 % de l'effectif global.

Figure 26 : Répartition des dépenses SI



Le pourcentage de CA pour déterminer le coût, et donc le dimensionnement d'une fonction système d'information, n'est qu'une indication relative et doit être entendue comme telle. De plus, ce ratio n'est qu'une moyenne et doit faire l'objet d'une utilisation contingente pour tenir compte des particularités de certaines entreprises. Cependant, il permet de s'interroger sur la notion de volumétrie d'une fonction système d'information, afin de mieux envisager l'adéquation entre les missions, les activités et le nombre de personnes dédiées à cette fonction.

Comment utiliser ces indicateurs ?

L'évaluation que nous proposons consiste à comparer le pourcentage des dépenses du SI par rapport au CA d'une entreprise, avec les standards précédents, de la manière suivante :

- ▀ Si le pourcentage des dépenses informatiques par rapport au CA de votre entreprise est en correspondance avec les indicateurs, votre évaluation est caractérisée par « Votre service de

1. Étude Ensimag, 2007.

système d'information est dimensionné selon la moyenne ». Notons que vous êtes dans la norme si ce ratio est égal à celui de l'indicateur à plus ou moins 10 %.

- ▶ Si le pourcentage des dépenses en système d'information par rapport au CA de votre entreprise est égal à plus ou moins 20 % du standard, votre évaluation est « Expliquez la dérive de suractivité ou de sous-activité ». L'écart est très faible et peut tout simplement s'expliquer par des contraintes de fonctionnement (notamment les entreprises intégrées dans des grands groupes) ou bien un fonctionnement très informatisé.
- ▶ Si le pourcentage des dépenses informatiques par rapport au CA de votre entreprise est égal à plus ou moins 50 %, votre évaluation est « Revoir les modes de fonctionnement pour identifier des risques ». L'écart est significativement différent de la moyenne. Il peut y avoir une explication contingente ne nécessitant aucune action de correction. Dans le cas contraire, il faut s'interroger sur le fonctionnement du service pour détecter les lieux de progression et/ou les attentes des différents clients du système d'information.
- ▶ Si le pourcentage des dépenses informatiques par rapport au CA de votre entreprise est égal à plus ou moins 100 %, votre évaluation est « Définissez le périmètre d'activité de la fonction système d'information en fonction des ressources humaines ou inversement ». De manière structurelle ou conjoncturelle, il y a un problème de dimensionnement de l'équipe, qui risque d'entraîner des erreurs dans les productions et une décredibilisation de la fonction.

Le questionnaire d'évaluation de la structure de la fonction système d'information

Adressé en général aux collaborateurs de la fonction système d'information, et parfois à certains clients de la fonction et à des managers décisionnels de l'entreprise, ce questionnaire reprend les quatre variables structurelles développées. Pour chaque

variable, cinq questions sont posées pour apprécier en quoi les ressources structurelles sont adaptées à l'activité réelle pour déterminer un taux de support structurel.

À chacune des questions, est attribué un nombre de points (4 pour « oui tout à fait », 3 pour « oui en partie », 2 pour « non » et 1 pour « non et c'est très dommageable ») permettant d'obtenir une moyenne pour chacune des parties et en global.

Questionnaire d'évaluation de la structure de la fonction SI

Positionnement de la DSI	
1.1. Le positionnement de la fonction SI vous paraît-il explicite ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
1.2. Le positionnement de la fonction SI vous paraît-il le meilleur pour réaliser les activités dont elle a la charge ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
1.3. Le positionnement de la fonction SI permet-il de bien dialoguer avec les autres services de l'entreprise ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
1.4. Le positionnement de la fonction SI est-il en correspondance avec la culture de l'entreprise ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
1.5. Le positionnement de la fonction SI permet-il l'obtention des informations facilement ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
Moyenne du positionnement de la DSI	

Fonctionnement de la DSI	
2.1. La répartition des tâches et des activités est-elle suffisamment explicite ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable

2.2. Le mode de coordination est-il en adéquation avec les attentes et aspirations des collaborateurs de la fonction SI ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
2.3. Le mode de management de la fonction SI vous satisfait-il ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
2.4. Les fiches de postes de la fonction SI sont-elles formalisées ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
2.5. Les processus de la fonction SI sont-ils explicites et communiqués ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
Moyenne du fonctionnement de la DSI	

Enjeux de la DSI	
3.1. Les projets SI sont-ils réalisés dans les temps ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
3.2. Les projets SI sont-ils réalisés en tenant leur budget ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
3.3. Les projets SI réalisent-ils tous les objectifs initiaux ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
3.4. Le SI sait-il être réactif face aux évolutions d'activité et de stratégie ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
3.5. Le SI améliore-t-il l'activité des salariés au quotidien ?	☐ Oui tout à fait ☐ Oui en partie ☐ Non ☐ Non et c'est très dommageable
Moyenne des enjeux de la DSI	

Ressources de la DSI	
4.1. L'effectif de la fonction SI est-il dans la norme ?	☐ Exactement ou à 10 % ☐ À 20 % ☐ À 50 % ☐ Au-delà de 100 %
4.2. Le coût global de la fonction SI est-il dans la norme ?	☐ Exactement ou à 10 % ☐ À 20 % ☐ À 50 % ☐ Au-delà de 100 %
4.3. Le coût salarial de la fonction SI est-il dans la norme ?	☐ Exactement ou à 10 % ☐ À 20 % ☐ À 50 % ☐ Au-delà de 100 %
4.4. Le coût des prestations externes de la fonction SI est-il dans la norme ?	☐ Exactement ou à 10 % ☐ À 20 % ☐ À 50 % ☐ Au-delà de 100 %
4.5. Les achats de matériel de la fonction SI sont-ils dans la norme ?	☐ Exactement ou à 10 % ☐ À 20 % ☐ À 50 % ☐ Au-delà de 100 %
Moyenne des ressources de la DSI	

Attribution des points : 4 pour « exactement ou à 10 % », 3 pour « À 20 % », 2 pour « À 50 % » et 1 pour « Au-delà de 100 % ».

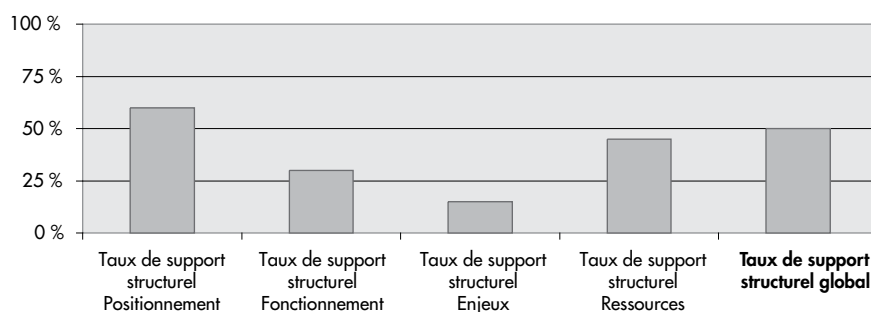
Le taux de support structurel

Les résultats obtenus aux questions précédentes permettent l'obtention d'un taux de support structurel pour le positionnement, le fonctionnement, les enjeux et les ressources, et en global, comme le montrent le tableau suivant et la figure 27.

Le taux de support structurel

Taux de support structurel	Nombre de points	Taux
Positionnement	12	60 %
Fonctionnement	6	30 %
Enjeux	3	15 %
Ressources	9	45 %
Taux de support structurel global	30	50 %

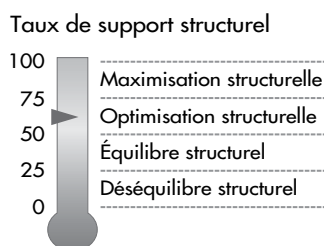
Figure 27 : Représentation graphique du taux de support structurel



Il est possible de calculer ce taux de support structurel en donnant une pondération plus importante à la partie ressources. Nous conseillons d'affecter un coefficient 2 à cette partie, car c'est *a priori* celle qui est la plus structurante.

Le taux de support structurel permet de dresser une évaluation de la fonction sur une échelle barométrique comme le montre le baromètre de la figure 28.

Figure 28 : Baromètre du taux de support structurel



La maximisation structurelle

La maximisation structurelle est atteinte lorsque le taux est supérieur à 75 %. Ce taux illustre une situation où la fonction système d'information bénéficie d'un effectif satisfaisant et de conditions de travail et de fonctionnement favorisant l'initiative et l'implication. C'est la situation idéale vers laquelle doit tendre

toute fonction système d'information, mais également la meilleure disposition pour que cette dernière réalise ses prestations et réponde au mieux aux attentes du reste de l'entreprise.

L'optimisation structurelle

L'optimisation structurelle dont le taux est compris entre 50 % et 75 % démontre que les différentes variables qualifiées sont jugées acceptables et correspondent à l'activité, avec des remarques du type « ça va mais on pourrait faire mieux ». Cela peut se traduire par une multiplication des projets et des fonctionnements ne permettant pas toujours de répondre au mieux aux attentes de l'entreprise.

L'équilibre structurel

L'équilibre structurel, avec un taux compris entre 25 % et 50 %, reflète une situation où il y a un risque dû à la tension existante, tant sur les ressources que sur le fonctionnement. « Ça passe mais juste », pour reprendre le commentaire d'une personne dans cette situation. Les ressources sont jugées insuffisantes pour couvrir le périmètre théorique de la fonction. Cela se traduit dans les faits par la sélection des prestations qui sont jugées les plus importantes (souvent à court terme) pour la gestion de l'entreprise, au détriment d'activités moins urgentes mais parfois tout aussi importantes, sinon plus.

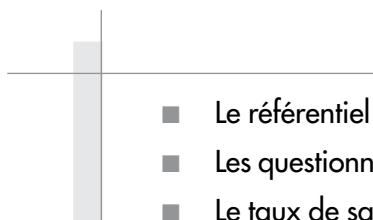
Le déséquilibre structurel

Le déséquilibre structurel, avec un taux inférieur à 25 %, illustre une situation quelque peu alarmante car la fonction système d'information ne peut réaliser le contenu (quantitativement et qualitativement) de sa mission. Le sous-effectif et/ou les problèmes de positionnement et de management peuvent conduire à « bâcler » certaines productions avec des incidences contre-productives pour l'entreprise.

Synthèse

L'évaluation des ressources structurelles de la fonction système d'information se fait par le calcul d'un taux de support structurel. En analysant le positionnement, le fonctionnement, les enjeux et les ressources de la fonction SI, ce taux permet de mesurer les insuffisances structurelles du service et de proposer des solutions ciblées.

L'évaluation de la satisfaction clients de la fonction système d'information



- Le référentiel clients
- Les questionnaires d'évaluation de la satisfaction clients
- Le taux de satisfaction clients

Dans une logique client/fournisseur, la fonction système d'information produit des livrables pour des clients internes. Sans qu'il y ait de contractualisation formelle et de sanction par un marché externe, il n'en demeure pas moins nécessaire de tenir compte de la satisfaction des clients internes pour faire évoluer les prestations et les relations avec ces mêmes clients.

L'analyse de services système d'information a montré que cette fonction avait principalement cinq types de clients pour lesquels elle réalise les prestations qui ont été citées dans le chapitre 3 de cet ouvrage. De manière matricielle, nous établissons des couples prestations/clients et envisageons les attentes des clients par rapport à ces couples. Cela nous permet de construire des questionnaires d'appréciation et d'obtenir des baromètres de la satisfaction client, pour chaque catégorie ou bien en global, constituant ainsi le quatrième et dernier pôle du modèle d'évaluation fonctionnelle.

Le référentiel clients

Quels sont les clients de la fonction système d'information ? Pour qui travaille le système d'information ? Une des manières de répondre à ces questions est d'établir un parallèle entre les destinataires et le temps accordé à chacune de ses prestations pour obtenir une répartition de la charge de travail par type de client.

Les cinq principaux clients de la fonction système d'information sont la direction générale, la ligne managériale, les chefs de projet, tous les utilisateurs potentiels et les prestataires externes de l'entreprise.

La direction générale

La direction générale est très attentive au système d'information d'un point de vue stratégique, gestionnaire et opérationnel. Le SI est un outil de déploiement de la stratégie et, sans ce dernier, celle-ci peut se limiter à quelques souhaits et discours. Compte tenu du rôle structurant de l'informatique pour toute activité, le déploiement d'une nouvelle stratégie nécessite un alignement du système d'information.

Une stratégie ne peut plus se faire sans le système d'information. D'un point de vue gestionnaire, le système d'information est l'outil de traçabilité et de lisibilité de l'activité, par lequel les décideurs obtiennent des états de synthèse leur permettant de prendre connaissance de la réalité. D'un point de vue opérationnel, le système d'information est au cœur des dispositifs de production. Tant la sécurité que la disponibilité et la fiabilité sont des éléments indispensables pour la bonne réalisation de l'activité quotidienne.

Pour ces trois raisons, la DG est un client important du système d'information, qui attend du responsable de cette entité un pilotage rigoureux de cette dernière. Les prestations livrées par le système d'information à la direction générale correspondent globalement aux activités du pôle pilotage développées au chapitre 3 de l'ouvrage.

La ligne managériale

La ligne managériale correspond à l'ensemble de l'encadrement de l'entreprise et plus particulièrement aux managers opérationnels. En fonction de la longueur de la ligne hiérarchique dans les entreprises, cette population sera plus ou moins importante. Le raccourcissement des lignes hiérarchiques depuis une quinzaine d'années affiche actuellement 3 niveaux (maximum 5 au lieu de 7 avant).

Les cadres de l'entreprise sont, en général, les managers opérationnels, les managers de structure et les managers de processus ou de branche.

Les managers opérationnels sont ceux qui dirigent une équipe sur le terrain. Le nombre de personnes dans ces équipes peut varier de 5 à 30, en fonction des métiers et de l'autonomie des salariés. On les appelle parfois les managers de terrain ou managers de première ligne. Ils sont au cœur du dispositif de management car ce sont les relais de tous les messages managériaux vers les utilisateurs. Cette population est très demandeuse de participation au système d'information pour avoir des outils qui l'aident plus qu'ils ne la contraignent.

Les managers de structure encadrent plusieurs managers opérationnels. Ils ont une responsabilité fonctionnelle liée à la réalisation d'un métier et se voient allouer des ressources correspondantes. Ils ont un rôle plus gestionnaire que les managers d'équipe, même si ces deux fonctions peuvent être confondues dans certaines organisations de petites tailles.

Les managers de structure attendent des outils informatiques adaptés à leurs besoins mais surtout un système d'information en support et à leur écoute. Tout comme les managers opérationnels, ils sont sensibles à l'adaptation de l'outil informatique à l'activité opérationnelle, mais attendent de ce dernier qu'ils leur permettent de gérer au mieux leur structure.

Les managers de processus ou de branche : ils chapeautent les managers de structure. Dans certaines entreprises, ce sont les

membres du comité de direction. Ils ont un rôle plus stratégique sur leur domaine d'intervention et participent beaucoup plus à la prise de décision que les autres instances hiérarchiques. Pour la réalisation de cette mission, ils attendent du système d'information une relation de partenariat pour la coconstruction d'outils de production et/ou de gestion.

Les chefs de projet

Les chefs de projet sont des clients du système d'information parce que beaucoup de projets traitent du système d'information et, quand ce n'est pas le cas, le système d'information sera de toute façon concerné.

Les chefs de projet pour le développement de nouvelles applications ou bien l'évolution de celles existantes peuvent appartenir à la fonction système d'information ou être pris dans la ligne managériale et métier de l'entreprise. Ils attendent de la fonction système d'information qu'elle ait des compétences fortes en management de projet pour pouvoir les aider dans les objectifs visés dans le projet qu'ils pilotent. Lorsqu'ils font partie du département SI, ils sont censés maîtriser les compétences liées aux activités du développement applicatif.

Les chefs de projet ne sont pas nombreux dans une entreprise. Dans les grandes entreprises, leur nombre peut atteindre 200 individus. Dans les entreprises moyennes, il s'agit souvent de quelques individus. Dans tous les cas, ce sont des clients importants pour une fonction système d'information, car ils sont coproducteurs de ce système.

Les utilisateurs du système d'information

Les utilisateurs sont la catégorie de clients regroupant le plus de personnes, avec les profils et les attentes les plus hétérogènes. Issus des différents métiers de l'entreprise, ils attendent du système d'information qu'il soit opérationnel (c'est-à-dire qu'il leur

permette d'exercer leur activité), facile à utiliser (simple, ergonomique) et fiable (en ce qui concerne les données comme les applications).

Ces clients, également appelés bénéficiaires du système d'information, apprécient d'être consultés lors de la collecte des besoins en vue d'un nouveau projet et d'être accompagnés lors du déploiement (mise en place d'une démarche de conduite du changement, de formations, de coaching sur poste de travail, d'une *hot line* utilisateurs, etc.). Ce sont certainement les clients les plus difficiles à satisfaire au sein de l'entreprise.

Les prestataires externes

Les partenaires externes occupent une place très importante dans le monde du système d'information. Comme nous l'avons développé au chapitre 2, la fonction système d'information a externalisé un certain nombre d'activités pour des raisons de spécialisations techniques et de coûts.

Les partenaires externes sont multiples avec des degrés d'externalisation différents. Beaucoup de sociétés établissent des analyses de satisfaction de ces prestataires, dans un objectif de contrôle de la prestation, mais également de négociation lorsque les évaluations sont négatives et/ou nuancées.

Les partenaires externes les plus répandus sont les sociétés d'infogérance, les fournisseurs de matériels, les fournisseurs de solutions incluant le matériel et les logiciels, les sociétés de conseil, les intégrateurs de systèmes de type ERP, les SSII et les organismes de formation.

Certaines sociétés font le choix d'externaliser la gestion de leur parc informatique sous la forme de contrat d'infogérance et d'orienter l'activité de la fonction système d'information sur le développement des nouvelles applications pour répondre aux impératifs opérationnels et aux évolutions stratégiques. Dans un article du *Journal du Web* du 28 janvier 2008, le marché de l'infogérance en France est évalué à 7 118 millions d'euros.

La mise en relation des clients et des prestations produit la matrice suivante. Elle représente les couples prestations/clients qui nous permettront ensuite d'administrer un questionnaire par catégorie de clients. Les produits ont été formalisés à partir du référentiel d'activités présenté au chapitre 3.

Les prestations à destination de la direction générale

Clients	Prestations
Direction Générale	Définir la stratégie SI et les objectifs à atteindre Décliner la stratégie de l'entreprise dans la DSI Gestion des projets informatiques Pilotage stratégique Établir un cahier des charges pour un appel d'offres Contractualiser avec un sous-traitant Organiser le suivi de la prestation Gérer une situation difficile avec un sous-traitant Gérer la performance Gérer les ressources humaines Gérer les coûts Gérer les risques Choisir des référentiels qualité pour le SI Mettre en place un audit régulier des SI Déployer un système de veille informationnelle sur le secteur de l'informatique et des télécoms Mettre en œuvre une démarche de <i>benchmarking</i> I & T

Les prestations à destination de la ligne hiérarchique

Activités	Prestations
Managers	Définir le poste de travail Définir une stratégie matériel <i>hard</i> Exploiter et optimiser le parc informatique Choisir et concevoir le matériel <i>soft</i> Définir et concevoir les technologies de stockage de données et ETL Concevoir les chaînes décisionnelles Définir le référentiel des données Administrer et exploiter les BDD Définir et concevoir l'architecture réseaux et télécoms

Managers (suite)	Exploiter et administrer les infrastructures de télécommunications Assurer la maintenance et la disponibilité des réseaux Gérer les situations multicanal Définir une politique sécurité Formaliser les procédures sécurité Faire faire des sauvegardes Gérer les interfaces applicatives Optimiser la performance de l'application Gérer les montées de version des applications Mesurer les KPI et calculer le ROI Détecter et analyser les anomalies Traiter les anomalies Avoir des plans de détection d'anomalie Piloter la gestion des anomalies Construire un plan de documentation Gérer la documentation Mise à jour de la documentation Diffusion de la documentation Gérer la qualité des SI Certifier la maintenance applicative Définir des principes d'éthique des SI Gérer la confidentialité
---------------------	---

Les prestations à destination des chefs de projet

Clients	Prestations
Chefs de projet	Réaliser une étude d'opportunité Réaliser une étude de faisabilité Organiser le lancement du projet Piloter le projet Réaliser la conception fonctionnelle Décrire les spécifications Modéliser et programmer l'outil Réaliser les différents tests et mettre en exploitation Cartographie applicative des processus Cartographie des liens interapplications Diagnostic urbanisme SI Reconfiguration applicative Identifier la MOA Former la MOA

Chefs de projet (suite)	Construire les périmètres MOA/MOE Disposer d'une MOA permanente
----------------------------	--

Les prestations à destination des utilisateurs

Clients	Prestations
Utilisateurs	Intégrer un lot conduite du changement dans les projets Construire un référentiel conduite du changement Professionnaliser les chefs de projets à la conduite du changement Piloter les projets de changement Avoir une <i>hot line</i> Résoudre des problèmes techniques à distance Avoir une équipe d'intervention Assister les utilisateurs pour l'évolution des applications Avoir un taux de couverture des compétences informatiques Organiser le permis informatique Prévoir les formations liées à des projets Avoir un dispositif de formation à la demande Créer des clubs utilisateurs Avoir un forum utilisateurs Créer une foire aux questions Faire une enquête de satisfaction

Les prestations à destination des prestataires externes

Exemples de prestations qui peuvent être complétées en fonction du type de prestataires externes et des domaines d'intervention.

Clients	Prestations
Prestataires externes	Piloter un projet Modéliser et programmer l'outil Contractualiser avec un sous-traitant Organiser le suivi de la prestation Établir un cahier des charges pour un appel d'offres Gérer une situation difficile avec un prestataire

Les questionnaires d'évaluation de la satisfaction clients

Le référentiel des couples produits/clients constitue la base de notre questionnaire d'évaluation de la satisfaction client. Adressé aux différents clients, ceux-ci doivent donner une évaluation en sélectionnant l'une des quatre réponses proposées :

- ▮ Très satisfait.
- ▮ Satisfait.
- ▮ Peu satisfait.
- ▮ Non satisfait.

Les réponses aux différentes questions nous permettrons de déterminer un taux en donnant une valeur qualitative à chacune d'elle : 4 pour « très satisfait », 3 pour « satisfait », 2 pour « peu satisfait », et 1 pour « non satisfait ». Le nombre de questions multiplié par 4 (note maximale), sera divisé par le nombre de points obtenu en faisant la somme des points correspondant aux réponses. Le tout exprimé en pourcentage donnera le taux de satisfaction.

Le taux de satisfaction

Satisfaction de la direction	
Définir la stratégie SI et les objectifs à atteindre	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Décliner la stratégie de l'entreprise dans la DSI	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Gestion des projets informatiques	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Pilotage stratégique	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Établir un cahier des charges pour un appel d'offres	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Contractualiser avec un sous-traitant	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Organiser le suivi de la prestation	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Gérer une situation difficile avec un sous-traitant	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait

Gérer la performance	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Gérer les ressources humaines	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Gérer les coûts	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Gérer les risques	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Choisir des référentiels qualité pour le SI	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Mettre en place un audit régulier des SI	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Déployer un système de veille informationnelle sur le secteur de l'informatique et des télécoms	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Mettre en œuvre une démarche de <i>benchmarking</i> I & T	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
<i>Taux de satisfaction de la direction</i>	

Satisfaction des managers	
Définir le poste de travail	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Définir une stratégie matériel <i>hard</i>	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Exploiter et optimiser le parc informatique	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Choisir et concevoir le matériel <i>soft</i>	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Définir et concevoir les technologies de stockage de données et ETL	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Concevoir les chaînes décisionnelles	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Définir le référentiel des données	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Administrer et exploiter les BDD	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Définir et concevoir l'architecture réseaux et télécoms	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Exploiter et administrer les infrastructures de télécommunications	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Assurer la maintenance et la disponibilité des réseaux	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait

Gérer les situations multicanal	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Définir une politique sécurité	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Formaliser les procédures sécurité	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Faire faire des sauvegardes	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Gérer les interfaces applicatives	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Optimiser la performance de l'application	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Gérer les montées de version des applications	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Mesurer les KPI et calculer le ROI	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Détecter et analyser les anomalies	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Traiter les anomalies	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Avoir des plans de détection d'anomalie	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Piloter la gestion des anomalies	☐ Très satisfait ☐ Satisfait
Construire un plan de documentation	☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Gérer la documentation	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Mise à jour de la documentation	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Diffusion de la documentation	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Gérer la qualité des SI	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Certifier la maintenance applicative	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Définir des principes d'éthique des SI	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Gérer la confidentialité	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Taux de satisfaction des managers	

Satisfaction des chefs de projet	
Réaliser une étude d'opportunité	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Réaliser une étude de faisabilité	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Organiser le lancement du projet	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Piloter le projet	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Réaliser la conception fonctionnelle	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Décrire les Spécifications	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Modéliser et programmer l'outil	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Réaliser les différents tests et mettre en exploitation	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Cartographie applicative des processus	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Cartographie des liens interapplications	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Diagnostic urbanisme SI	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Reconfiguration applicative MOA/MOE	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Identifier la MOA	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Construire les périmètres	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Former la MOA	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Disposer d'une MOA permanente	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
<i>Taux de satisfaction des chefs de projet</i>	

Satisfaction des utilisateurs	
Intégrer un lot conduite du changement dans les projets	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Construire un référentiel conduite du changement	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait

Professionnaliser les chefs de projets à la conduite du changement	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Piloter les projets de changement	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Avoir une <i>hot line</i>	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Résoudre des problèmes techniques à distance	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Avoir une équipe d'intervention	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Assister les utilisateurs pour l'évolution des applications	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Avoir un taux de couverture des compétences informatiques	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Organiser le permis informatique	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Prévoir les formations liées à des projets	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Avoir un dispositif de formation à la demande	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Créer des clubs utilisateurs	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Avoir un forum utilisateurs	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Créer une foire aux questions	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Faire une enquête de satisfaction	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
<i>Taux de satisfaction des utilisateurs</i>	

Satisfaction des prestataires externes	
Piloter un projet	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Modéliser et programmer l'outil	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Contractualiser avec un sous-traitant	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait



Organiser le suivi de la prestation	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Établir un cahier des charges pour un appel d'offres	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
Gérer une situation difficile avec un prestataire	☐ Très satisfait ☐ Satisfait ☐ Peu satisfait ☐ Non satisfait
<i>Taux de satisfaction des prestataires externes</i>	
<i>TAUX DE SATISFACTION GLOBAL</i>	

Toutes ces rubriques et questions peuvent être traitées de manière égalitaire ou bien avoir des coefficients pour montrer leur importance dans le calcul du taux de satisfaction. Dans la logique d'un questionnaire adaptable à chaque entreprise, les catégories de clients peuvent être subdivisées. Par exemple, la direction peut être décomposée en : directeur, directeurs adjoints, comité de direction. Les managers peuvent être décomposés selon la typologie développée précédemment.

Le taux de satisfaction clients

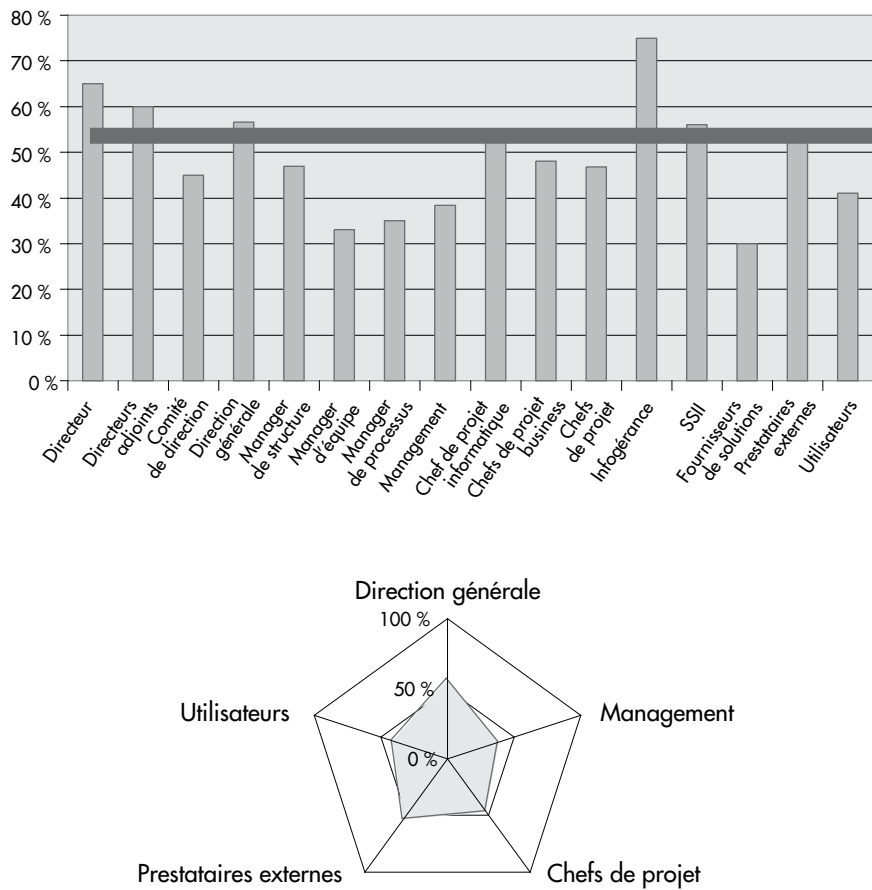
Les réponses aux questions précédentes permettent l'obtention des résultats présentés dans le tableau suivant et à la figure 29, sous la forme de taux de satisfaction en global et à différents niveaux, pour simultanément établir une évaluation et un diagnostic pouvant ouvrir sur un plan d'action.

Les taux de satisfaction

Clients	Taux de satisfaction
Directeur	65 %
Directeurs adjoints	60 %
Comité de direction	45 %
<i>Direction générale</i>	<i>57 %</i>
Manager de structure	47 %
Manager d'équipe	33 %
Manager de processus	35 %
<i>Management</i>	<i>38 %</i>

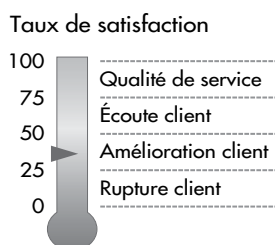
Chef de projet informatique	54 %
Chefs de projet business	48 %
Chefs de projet	47 %
Infogérance	75 %
SSII	56 %
Fournisseurs de solutions	30 %
Prestataires externes	54 %
Utilisateurs	41 %
Taux de satisfaction global	47 %

Figure 29 : Graphiques des taux de satisfaction



Ces graphiques servent à expliquer le taux de satisfaction client global et à analyser ce taux par type de client pour identifier les zones de progrès. En fonction de sa valeur, le taux de satisfaction client illustre quatre configurations types de la fonction système d'information, comme le montre la figure 30.

Figure 30 : Baromètre du taux de satisfaction client



Un service de système d'information qui bénéficie d'une bonne « **Qualité de service** » dénote une capacité à offrir à ses clients les prestations les plus adaptées à leurs besoins, mais également un sens de l'écoute et de l'explication. Cela reflète une situation où le système d'information se met en relation client/fournisseur et cherche en permanence à comprendre les besoins des clients pour adapter les prestations.

« **À l'écoute des clients** » représente un système d'information qui sait être attentif aux besoins de ses clients sans être en mesure d'y répondre systématiquement, en raison de ses faiblesses de moyens structurels, tant en volume qu'en compétences. Les relations entretenues avec les bénéficiaires sont bonnes et sont caractérisées par des rencontres régulières pour les explications et l'exploitation des différentes prestations. La différence par rapport à la situation précédente est une moindre capacité de transformation des prestations pour correspondre pleinement aux attentes des décisionnels et des managers.

« **L'amélioration client** » stigmatise un état où les demandes clients ne sont pas toujours prises en compte. Les prestations du système d'information ne sont pas toutes jugées pertinentes et les demandes des bénéficiaires ne sont pas systématiquement

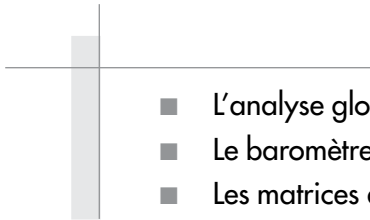
traitées en tant que telles. La partie relationnelle et d'échanges avec les décisionnels, plus particulièrement les managers, est très faible. Le système d'information réalise ses prestations, les adresse aux différents bénéficiaires en privilégiant la direction au détriment des managers. Ces derniers sont souvent sollicités pour faire évoluer le système d'information mais ne sont pas toujours écoutés quand ils font valoir les difficultés qu'ils rencontrent relatives au système.

« **La rupture client** » est une situation de crise. Le système d'information n'est plus jugé légitime par les bénéficiaires et plus particulièrement par les managers et les opérationnels qui le perçoivent comme un outil déconnecté de la réalité, voire contre-productif. Les applications informatiques et le fonctionnement de la direction système d'information sont vivement critiqués. Le pouvoir de l'informatique sur l'activité opérationnelle est contesté et montré comme étant à l'origine de nombreux dysfonctionnements opérationnels. Dans une telle situation, il est urgent de revoir les prestations, le positionnement, les compétences et l'organisation du système d'information pour que les relations avec ses clients s'améliorent.

Synthèse

Dans une démarche qualité, plaçant le client et sa satisfaction comme des éléments centraux d'une bonne gestion, l'analyse de la satisfaction permet de confronter des prestations et des modes relationnels avec des clients (majoritairement internes) dont les besoins et les attentes doivent être traités au mieux. Le référentiel, le questionnaire et le baromètre de la satisfaction clients sont des outils permettant de formaliser ce point pour ensuite l'analyser et apporter des solutions.

Évaluation globale de la fonction système d'information



- L'analyse globale
- Le baromètre de la performance globale
- Les matrices qualitatives

L'objectif de cette partie consiste en l'analyse commune des quatre pôles traités indépendamment dans les quatre chapitres précédents.

Les quatre taux analysant le périmètre d'activités, le niveau de compétences, les ressources allouées et la satisfaction des clients sont combinés pour déterminer un taux global de performance fonctionnelle permettant de donner une cotation de la fonction avec les critères explicatifs de cette même cotation.

Ce processus permet de positionner la fonction système d'information sur une échelle et de lui associer un type dont les caractéristiques seront autant d'éléments d'appréciation de son fonctionnement et de sa progression.

L'analyse globale

L'administration des questionnaires et l'utilisation des référentiels d'activités, de compétences, de support structurel et de satisfaction client permettent d'obtenir différentes évaluations dont l'ensemble peut se résumer au tableau suivant. Celui-ci peut être réalisé sur Excel ou bien automatiquement par une

application informatique qui gère simultanément les différents questionnaires et l’administration des résultats comme le proposent certains prestataires de services.

Synthèse des évaluations fonctionnelles

Thèmes d’évaluation	Évaluation
Activités pilotage	40 %
Activités développement applicatif	55 %
Activités maintenance applicative	80 %
Activités gestion infrastructure	60 %
Activités relations utilisateurs	35 %
Taux de couverture des activités	54 %
Savoirs techniques	40 %
Savoirs comportementaux	45 %
Savoirs prospectifs	20 %
Taux de maîtrise des compétences	35 %
Positionnement	75 %
Fonctionnement	10 %
Enjeux	10 %
Ressources	45 %
Taux de support structurel	35 %
Direction générale	35 %
Management	25 %
Chefs de projet	45 %
Utilisateurs	37 %
Prestataires externes	15 %
Taux de satisfaction clients	31 %
<i>Taux de performance global</i>	39 %

Ces différents chiffres peuvent être présentés sous la forme de graphiques (voir figures 31 et 32), pour une meilleure appréciation des différences et des thèmes qui seront le plus à travailler.

Figure 31 : Représentation en bâtons
des branches de l'évaluation fonctionnelle

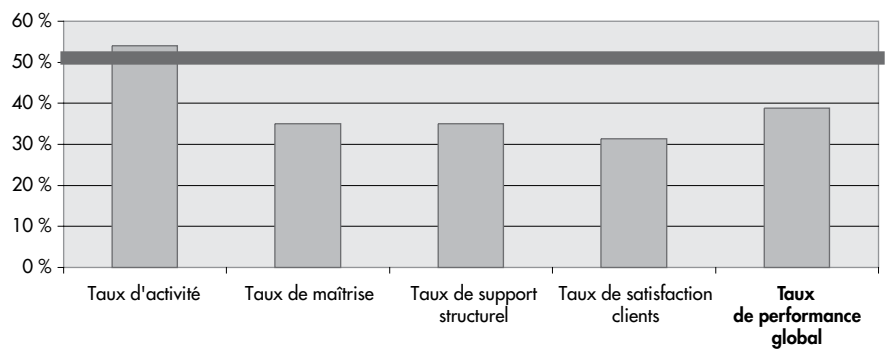
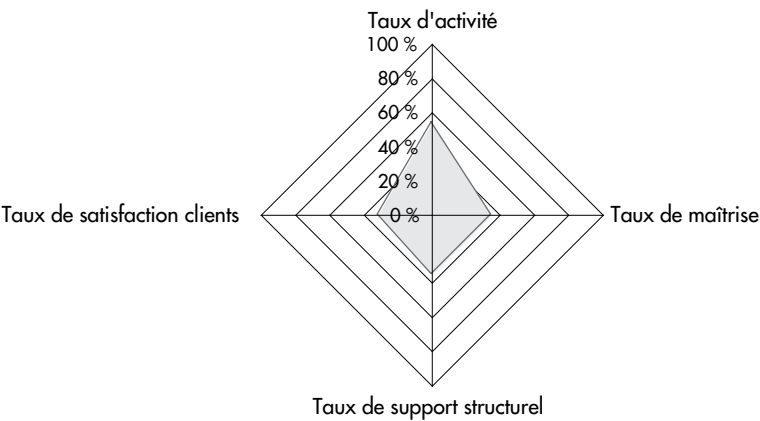


Figure 32 : Radar des branches de l'évaluation fonctionnelle

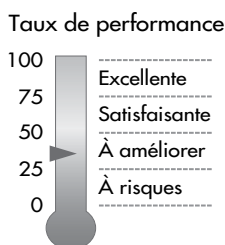


L'analyse de chacun des thèmes a été abordée lors des chapitres précédents et, dans ce chapitre, nous nous focaliserons uniquement sur l'analyse de la performance globale avec un baromètre, comme cela a été le cas pour l'analyse des quatre dimensions.

Le baromètre de la performance globale

Le baromètre global, en tant que moyenne simple ou pondérée (si l'on veut attribuer un poids plus important à l'une des quatre variables) des quatre dimensions, nous donne une évaluation de la performance de la fonction système d'information par une valeur quantitative comprise entre 0 et 100 et des indications qualitatives permettant de situer le niveau de la fonction analysée (voir figure 33).

Figure 33 : Baromètre du taux de performance de la fonction SI



La fonction « Excellente » illustre une situation où le taux de performance est supérieur à 75 %, obtenu par des valeurs fortes et/ou moyennes sur les quatre dimensions. La fonction système d'information remplit pleinement ses objectifs et se positionne comme un service d'excellence pour l'entreprise. Elle devient un domaine de pointe caractérisé par la performance et l'innovation. Le seul objectif consiste à maintenir cet état d'excellence.

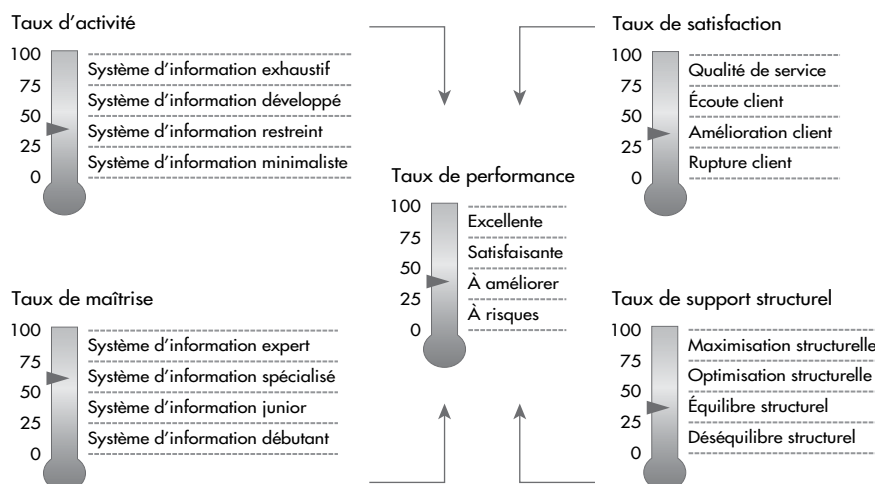
La fonction « Satisfaisante » est caractérisée par un taux de performance oscillant entre 50 % et 75 %. Ce qui est réalisé par la fonction système d'information l'est de manière acceptable. Elle remplit son contrat sans innovation et zèle particulier. Cette notion de réalisation *a minima* de ce qui a été demandé varie selon les dimensions. Ce taux moyen peut être obtenu par un niveau élevé sur quelques dimensions et des taux très bas sur les autres. Les thèmes à améliorer devront faire l'objet d'un plan d'actions à court ou moyen terme.

La fonction « À améliorer » correspond à un taux de performance situé entre 25 % et 50 %. Avec une telle évaluation, il n'y a pas de domaine d'excellence mais des valeurs moyennes et basses faisant état d'une situation où le système d'information répond de manière partielle à ses obligations et aux attentes de ses clients. Il y a de grosses lacunes à corriger, pour lesquelles il faut analyser les causes et évaluer les modalités de transformation envisageables à moyen terme.

La fonction « À risques », est qualifiée par un taux de performance inférieur à 25 %. Ce taux global très faible est généralement obtenu par des taux très faibles (inférieurs à 25 %) dans l'ensemble des quatre dimensions. Cette situation fait état d'un fonctionnement très dégradé de la fonction système d'information qui ne lui permet plus de réaliser le minimum qui lui est demandé, avec des risques très forts de non-réalisation d'activités et d'applications informatiques présentant de nombreux *bugs* et pannes. Ces incidents décrédibilisent la fonction et font supporter à l'entreprise un risque quant à la fiabilité des applications informatiques. La capacité de la fonction système d'information à apporter le support attendu aux utilisateurs et à ajuster le SI à l'évolution de l'activité, en termes d'innovation ou de variation de volume d'activités, est remise en cause. Le système d'information ne joue plus son rôle de producteur et de maintenance des applications informatiques pour le bon fonctionnement de l'entreprise et fait peser un risque opérationnel pouvant être synonyme de grave crise. Dans ce cas, il est urgent de mettre en place un plan de redressement de la fonction avec des actions de restructuration sur l'ensemble des quatre dimensions.

La figure 34 illustre un panorama des quatre baromètres et de la synthèse obtenue. Il est possible de faire figurer en dessous de chaque baromètre les variables les plus fortes et les plus faibles pour identifier les raisons de cette évaluation. On peut également faire des courbes d'évolution dans le temps pour apprécier les effets des actions entreprises.

Figure 34 : Schéma d'ensemble
des baromètres de l'évaluation fonctionnelle



Les matrices qualitatives

Les résultats obtenus avec le taux de performance fonctionnel ou bien avec le taux d'activité, le taux de maîtrise, le taux de support structurel et le taux de satisfaction sont des repères de gestion en tant que tels, mais peuvent également être utilisés pour la construction de matrices qualitatives.

Ces matrices permettent de compléter les analyses précédentes et de positionner la fonction système d'information dans des catégories illustrant leur niveau de performance.

La matrice d'analyse stratégique

Selon les entreprises, la fonction système d'information aura une importance stratégique plus ou moins forte. Dans l'absolu, cette fonction est importante, mais, dans certaines entreprises, elle occupe quelquefois une place de second ordre. Par exemple, une société de *coaching*, dont l'activité est centrée sur la démarche au

coaché, verra peut-être plus le système d'information comme un simple support administratif, alors qu'une banque le positionnera comme à la fois l'élément de structuration organisationnelle et le principal levier de déploiement des stratégies de nouveaux produits.

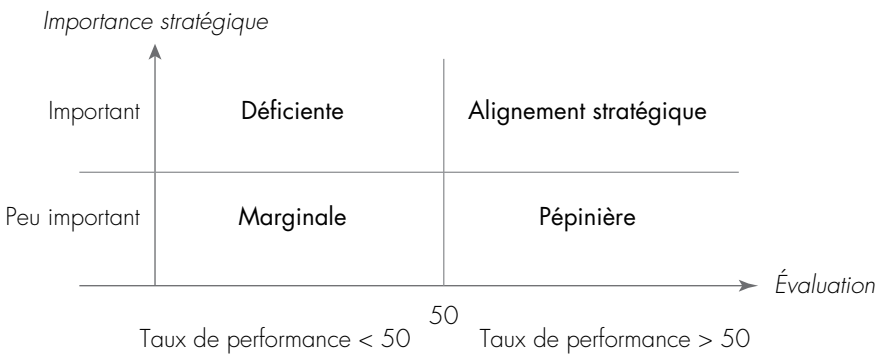
Il est important pour une entreprise de rapporter l'évaluation de la performance au positionnement qu'elle donne ou entend donner à la fonction système d'information. Pour cela, nous vous proposons la matrice d'analyse stratégique qui catégorise la fonction selon deux axes : l'importance stratégique et le taux de performance (voir figure 35).

Nous retrouvons des qualificatifs du baromètre mais avec un angle d'analyse différent. Si l'importance du système d'information est faible ou moyenne, et que celui-ci est limité à des tâches techniques, la fonction sera réputée marginale ou en pépinière. Une fonction est caractérisée **marginale** si son taux de performance est faible (inférieur à 50 %). Dans un niveau de risque acceptable, la fonction est limitée à quelques activités particulières et ses absences dans les autres domaines sont justifiées par le périmètre d'intervention en relation avec son positionnement stratégique. Si le taux est supérieur à 50 %, cela signifie que la fonction système d'information développe des activités, prestations, dispositifs et compétences sans que cela soit demandé et pleinement exploité. Ce potentiel d'expérimentation fait émerger une fonction dite **en pépinière** qui permettra par la suite de développer des pratiques.

La problématique est très différente lorsque la fonction système d'information est considérée et positionnée comme une fonction stratégique dans l'entreprise. Dans ce cas, son taux de performance ne doit pas être inférieur à 50 %. Il est très important que la fonction vise la situation **d'alignement stratégique**, avec un taux de performance supérieur à 50 %, qui signifie qu'elle réalise les activités dont elle a la charge, qu'elle dispose d'une main-d'œuvre qualifiée, que ses ressources et que son fonctionnement correspondent à son niveau et volume d'activité, et que ses clients soient satisfaits. Dans le cas contraire, la situation est alarmante

car la fonction système d'information est jugée très importante mais sa performance est faible. Elle est jugée déficiente au regard des objectifs qui lui sont assignés et il est indispensable de mettre en place un plan d'action visant à corriger les dérives identifiées par l'analyse des quatre dimensions de la performance fonctionnelle.

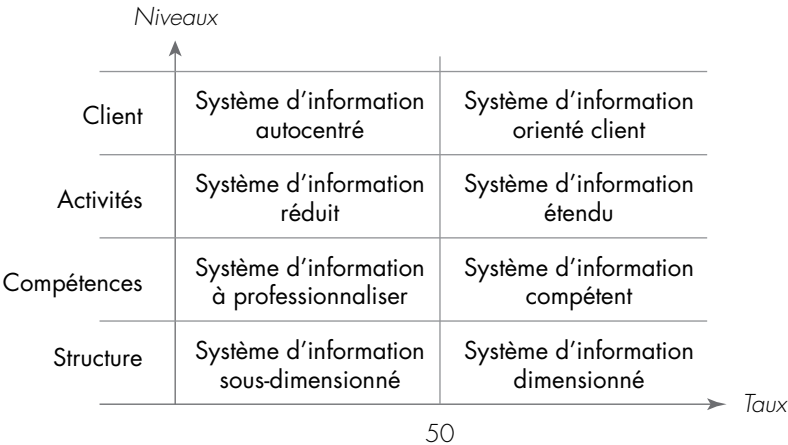
Figure 35 : Matrice d'analyse stratégique du système d'information



La matrice d'analyse multidimensionnelle

La matrice d'analyse multidimensionnelle permet d'établir un diagnostic qualitatif à partir des quatre taux d'évaluation constituant le taux de performance global. Cette matrice distingue en ordonnée les quatre niveaux d'analyse du modèle (client, compétences, activités, structure) et en abscisse les valeurs des taux de maîtrise de compétences, taux d'activité, taux de support structurel et taux de satisfaction clients. Toutes les valeurs de ces taux n'y figurent pas mais simplement la valeur centrale de 50 qui permet ainsi de distinguer un environnement de performance d'un environnement de contre-performance. Ainsi, pour chaque niveau, nous pouvons identifier un type de système d'information performant et un type nécessitant des évolutions et des transformations (voir figure 36).

Figure 36 : Matrice d'analyse qualitative du système d'information



Au niveau client

Le système d'information orienté client fait état de pratiques en accord avec les demandes des clients et d'un mode relationnel qui vise à recueillir leurs besoins, à les intégrer pleinement dans les projets et à leur offrir un support tant en termes de *hot line* que de formation.

Le système d'information autocentré caractérise le fonctionnement d'un service qui réalise ses activités en se souciant peu de la manière par laquelle ces dernières donnent satisfaction aux utilisateurs et aux managers. Cela peut être dû à un enfermement fonctionnel, à une méconnaissance de la démarche client/fournisseur ou à une surtechnisation.

Au niveau activités

Le système d'information étendu indique que la fonction réalise au moins 50 % du référentiel d'activités et se positionne ainsi comme un système d'information à la fois généraliste (qui réalise tout) et spécialiste (développant certaines activités en réponse aux besoins des clients).

Le système d'information réduit traduit un fonctionnement qui réalise moins de 50 % des activités du référentiel, faisant courir le risque à l'entreprise de ne pas disposer d'une infrastructure informatique en adéquation avec ses besoins. Cela peut être dû à un problème de compétences et/ou de ressources.

Au niveau compétences

Le système d'information compétent montre une bonne maîtrise par l'équipe des principales compétences jugées nécessaires et indispensables à la réalisation de la mission et des activités. Si certaines compétences ne sont pas couvertes, soit elles peuvent être trouvées ponctuellement à l'extérieur, soit elles ne sont simplement pas nécessaires à la bonne gestion de l'entreprise.

Le système d'information à professionnaliser illustre une situation de crise à laquelle il est important de remédier. Des compétences jugées indispensables ne sont pas ou insuffisamment maîtrisées. Cela peut être le résultat de recrutements déficients ou bien d'une évolution des demandes qui n'a pas été accompagnée de dispositifs de formation et de professionnalisation.

Au niveau structure

Le système d'information dimensionné décrit un ensemble de ressources en adéquation avec le positionnement et les besoins de l'entreprise. Le service système d'information ne peut pas arguer du fait qu'il manque de moyens. Les ressources qui lui sont allouées lui permettent de réaliser la mission qui lui incombe.

Le système d'information sous-dimensionné fait état d'un manque de ressources, d'un mauvais positionnement ou d'un fonctionnement déficient ne lui permettant pas de réaliser au mieux ce qui lui est demandé. Dans ce cas, il est nécessaire de procéder à une action de restructuration/redimensionnement du service pour lui permettre de retrouver les moyens de son action.

Synthèse

La synthèse des quatre dimensions permet l'obtention d'un taux de performance à comparer dans le temps pour juger de la qualité des actions d'amélioration. Le baromètre de performance traduit le taux de performance en qualificatifs pour la fonction système d'information. La déclinaison du baromètre et du taux de performance permet de positionner la fonction système d'information dans des catégories qui sont tout autant descriptives que prescriptives de solutions.

Exemples d'utilisation du modèle d'évaluation fonctionnelle de la fonction système d'information

- Cas n° 1 : les compétences gestion de projet d'un service système d'information.
- Cas n° 2 : coûts et ressources d'une fonction système d'information.
- Cas n° 3 : fusion de deux services système d'information
- Cas n° 4 : mon entreprise est-elle prête pour un ERP ?
- Cas n° 5 : création d'un entrepôt de données

Le modèle d'évaluation fonctionnelle (MEF) appliqué à la fonction système d'information constitue une grille de diagnostic et de mesure qui permet de répondre à de nombreuses questions de management de cette fonction.

Il est possible d'utiliser l'ensemble du modèle pour réaliser un diagnostic global ou de mobiliser un des quatre pôles pour traiter une question spécifique. Même si on utilise plus particulièrement les résultats d'un pôle, il est intéressant de réaliser les mesures sur les autres pôles pour obtenir des pistes d'explications. Par exemple, un taux de satisfaction faible pourra être expliqué par un taux de compétence ou un taux d'activité faible. Un taux d'activité faible peut être lié à un mauvais dimensionnement de l'équipe.

Les questions générales traitent de l'apport de valeur de la fonction pour l'entreprise et de l'optimisation des ressources allouées, comme le montrent les interrogations suivantes :

- ▀ Est-ce que le service système d'information est en situation d'apport de valeur aux processus productifs et à l'ensemble de l'entreprise ?
- ▀ Les ressources allouées à la fonction système d'information sont-elles suffisantes et optimisées ?
- ▀ Quelle est la meilleure combinaison de ressources et d'activités pour la fonction système d'information ?

Les questions spécifiques de management sont multiples. Elles peuvent émaner d'une direction générale, d'un responsable du service système d'information ou des managers opérationnels. La liste suivante donne un aperçu des principales questions de management de la fonction :

- ▀ Est-ce que le service système d'information réalise toutes les activités qu'il devrait réaliser ?
- ▀ Les activités du système d'information sont-elles adaptées aux besoins de la stratégie de l'entreprise ?
- ▀ Notre système informatique est-il adapté aux besoins et à la culture de l'entreprise ?
- ▀ Le système d'information est-il à la pointe de l'innovation ?
- ▀ Les personnes du système d'information sont-elles compétentes ?
- ▀ La fonction système d'information a-t-elle une bonne connaissance des métiers de l'entreprise ?
- ▀ Le service système d'information dispose-t-il des compétences comportementales et relationnelles souhaitées ?
- ▀ Est-ce que la fonction système d'information est bien dimensionnée en termes de ressources par rapport à ce qui lui est demandé ?
- ▀ Le service système d'information coûte-t-il trop cher ?

- ▀ Le service système d'information est-il bien positionné dans l'organisation, de manière à être accessible et disposer des informations nécessaires ?
- ▀ Qui sont les clients du système d'information ?
- ▀ Quel est le niveau de satisfaction des clients du système d'information ?
- ▀ Les personnes du système d'information savent-elles se créer un réseau interne d'interlocuteurs ?

Avec l'objectif de vous donner des clés d'opérationnalisation du modèle présenté, nous vous proposons cinq exemples d'utilisation du modèle au travers de cinq cas d'entreprises qui illustrent des situations concrètes.

Ces cas sont issus de situations réelles d'entreprises. Pour des raisons de confidentialité, les noms ne sont pas mentionnés et certaines données chiffrées sont modifiées pour éviter tout rapprochement. Les cas sont ici présentés à titre pédagogique pour l'utilisation du modèle MEF.

Cas n° 1 : les compétences de gestion de projet d'une équipe système d'information

L'entreprise

Une entreprise de BTP spécialisée dans la construction d'espaces verts aménagés, tels que des terrains de golf, emploie 600 personnes réparties sur environ 25 chantiers. Pour la réalisation de ces chantiers, elle possède du matériel qu'il est nécessaire d'acheminer sur les lieux des chantiers ainsi que des matériaux et des fournitures. Le matériel lui appartient et les matériaux sont en général livrés par des fournisseurs référencés. Les équipes sont détachées sur les lieux pour des durées de deux semaines à douze mois. L'entreprise est organisée avec un siège central qui gère le commercial, le bureau de conception, la comptabilité et le système d'information. Le siège représente environ 30 personnes.

Le reste du personnel est organisé en équipes de 5 à 30 personnes, en fonction des chantiers, sous la direction d'un chef de chantier. Les équipes sont regroupées en trois centres opérationnels basés à Nice, Nantes et Paris.

Le système d'information est composé de 5 personnes qui gèrent 90 postes de travail au siège et dans les antennes régionales. Les applications informatiques sont essentiellement utilisées par les personnes du siège et les chefs de chantiers. Les applications utilisées sont les suivantes :

- ▀ des applications bureautiques installées sur tous les postes en réseau ;
- ▀ des applications dédiées pour la comptabilité, les achats, les ressources humaines ;
- ▀ une application de conception en réseau pour que les projets de chantier soient validés par les chefs de chantiers ;
- ▀ une application maison faite sur un logiciel de base de données du marché pour affecter les effectifs sur les chantiers ;
- ▀ un site Internet et intranet. Le site Internet a une vocation commerciale et montre les plus belles réalisations de l'entreprise. Le site intranet est très limité et ne contient que des informations relatives aux règles de sécurité.

Le projet

Le directeur de l'entreprise se plaint des nombreux documents papiers qui circulent et se détériorent sur les chantiers. De plus, il aimerait disposer d'un outil de gestion de chantiers qui organiserait la conception, affecterait les équipes, enregistrerait les dépenses et suivrait les réalisations. Cet outil, à vocation de suivi opérationnel, devrait être le « front du système d'information » de l'entreprise. Il souhaite disposer d'une forme d'ERP sur mesure et s'interroge sur la capacité de son département système d'information à réaliser à la fois l'analyse fonctionnelle en amont, à suivre le projet avec un prestataire et à gérer la maintenance et les évolutions du système par la suite. Pour mettre son équipe système d'information sous tension et pour que celle-ci

prenne conscience de ses faiblesses en gestion de projet, il a mobilisé le modèle MEF.

Le diagnostic MEF

Administré auprès de 7 personnes (équipe SI plus direction) par un cabinet extérieur, le modèle MEF a produit les résultats suivants.

Grille des résultats du modèle MEF du cas n° 1

Rubriques	Taux
<i>Taux d'activité</i>	41 %
Pilotage	40 %
Développement des applications	16 %
Maintenance des applications	40 %
Gestion de l'infrastructure	60 %
Gestion de la relation utilisateurs	50 %
<i>Taux de compétence</i>	44 %
Compétences techniques	75 %
Compétences comportementales	40 %
Compétences Prospectives	18 %
<i>Taux de support structurel</i>	45 %
Positionnement	70 %
Fonctionnement	40 %
Enjeux	20 %
Ressources	50 %
<i>Taux de satisfaction clients</i>	35 %
Direction	20 %
Managers	50 %
Chefs de projet	20 %
Utilisateurs	31 %
Prestataires externes	55 %
TAUX DE PERFORMANCE GLOBAL	41 %

Le taux de performance est « moyen moins » avec un score de 41 %, que l'on retrouve à peu près dans les quatre rubriques, faisant état d'un service système d'information qui gère plus

l'existant qu'il ne prévoit l'avenir. C'est un service système d'information très informatique qui gère l'infrastructure technologique et tend à se professionnaliser sur le domaine technique (voir figure 37).

Figure 37 : Baromètre du taux de performance du cas n° 1



Le projet de réorganisation du système d'information autour d'un ERP « maison » nécessite un gros travail de formalisation fonctionnelle, pour ensuite faire intervenir une société qui prendra en charge un développement estimé à 2 000 jour/hommes. La structure actuelle du département système d'information ne le permet pas et le recours à un prestataire externe semble évident, mais le pilotage du projet devra être assuré par la fonction SI de l'entreprise. Un zoom sur l'évaluation faite avec le modèle MEF nous donne des indications quant aux faiblesses actuelles et les points sur lesquels l'équipe existante devra être professionnalisée.

La décomposition du thème « Développement des applications » dans le calcul du taux d'activité montre les scores suivants sur les items qui composent ce point.

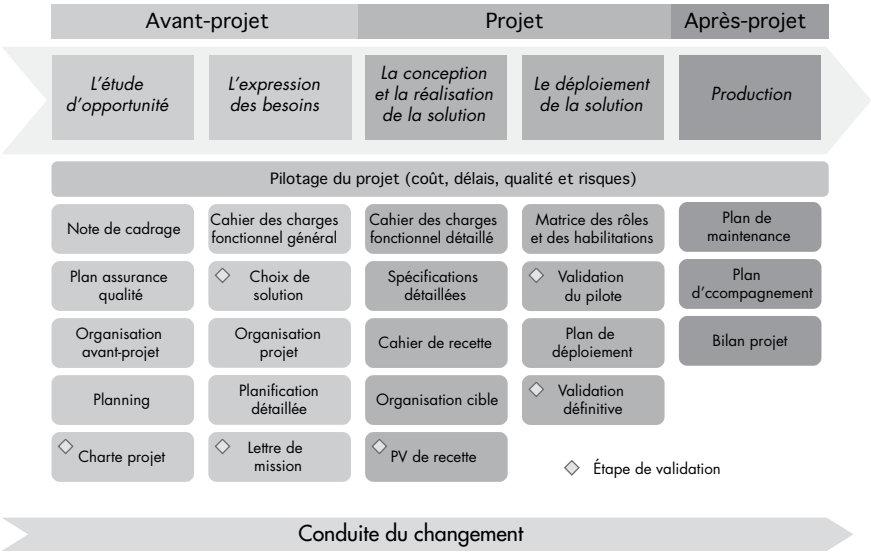
Développement des applications

Gestion de projet	30 %
Conception, développement et mise en exploitation	30 %
Urbanisme	0 %
Gestion de la MOA	5 %

Dans ce tableau, on voit apparaître un taux de 0 en urbanisme, ce qui est normal compte tenu d'une organisation des applications en silo de manière séparée. On voit également un score très faible pour la gestion de la MOA. Or, dans le projet proposé, c'est précisément ce qui est demandé à l'équipe en place avec la gestion de projet.

Avec l'objectif de mettre son équipe système d'information en situation de bonne gestion du projet, le directeur de l'entreprise a proposé un parcours de formation et de professionnalisation sur la gestion de projet et l'écriture d'un cahier des charges fonctionnel dans une optique de MOA, en sollicitant et en faisant participer différents types d'utilisateurs du futur système. Les personnes ont été formées à la production du processus (voir figure 38) pour la réalisation des différentes productions y figurant.

Figure 38 : Méthodologie pour réussir un projet



Cas n° 2 : coûts et ressources d'une fonction système d'information

L'entreprise

Une entreprise industrielle réalise un chiffre d'affaires de 223 400 000 euros et le coût de son système d'information est évalué à 11 200 000 euros. Pour ses besoins de fonctionnement, l'entreprise dispose de 2 000 postes répartis de la manière suivante :

- ▶ 1 200 stations bureautiques ;
- ▶ 600 stations industrielles ;
- ▶ 200 stations de conception.

Le service système d'information est décomposé en quatre unités : la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre, les *webmasters* et les ingénieurs réseaux selon les caractéristiques suivantes :

Maîtrise d'ouvrage	20 personnes avec un salaire brut annuel individuel de 80 000 euros. Des locaux et des frais de fonctionnement de 10 000 euros par an et par personne. Unité d'œuvre ^a : réalisation de 200 jours de prestations de conception par an et par personne.
Maîtrise d'œuvre	50 personnes avec un salaire brut annuel de 60 000 euros. Des locaux et des frais de fonctionnement de 10 000 euros par personne Frais de sous-traitance de 1 000 000 euros par an. Des amortissements pour 500 000 euros par an. Unité d'œuvre : réalisation d'un équivalent de 100 lignes de programmation par jour sur une base de 200 jours par personne.
Webmasters	10 personnes avec un salaire brut annuel individuel de 70 000 euros. Des locaux et des frais de fonctionnement de 10 000 euros par personne. Frais de sous-traitance de l'ordre de 1 000 000 euros par an. Unité d'œuvre : gestion de 25 sites offrant 500 pages chacun.
Ingénieurs réseaux	10 personnes avec un salaire brut annuel individuel de 60 000 euros. Des locaux et des frais de fonctionnement de 20 000 euros par personne. Des amortissements pour 1 800 000 euros par an. Unité d'œuvre : gestion des serveurs opérant 10 millions de transactions par an.

a. Unité qui détermine le volume d'activité d'une structure afin de pouvoir répartir le coût de cette structure sur une autre structure ou une prestation avec la technique des clés de répartition.

Le projet

Le contrôleur de gestion a calculé le ratio des dépenses du système d'information sur le CA et a obtenu 4,93 %. Le directeur, ne sachant pas si ce ratio est bon ou mauvais, décide d'utiliser le modèle MEF pour connaître la performance du service système d'information et plus particulièrement sur le thème des ressources allouées. Il souhaite sensibiliser le responsable du système d'information à mener des études plus détaillées sur les coûts et les solutions d'amélioration de ces derniers.

Le diagnostic MEF

Pour résoudre la question de l'adéquation des ressources et des activités, le diagnostic MEF a été mené dans son ensemble mais avec une focalisation et une analyse particulière sur trois des quatre points qui concernent le support structurel. Le fonctionnement, les enjeux et les ressources ont été analysés de manière détaillée pour savoir si le taux de dépense informatique de 4,93 % se justifiait.

Grille des résultats du modèle MEF du cas n° 2

Rubriques	Taux
<i>Taux d'activité</i>	<i>70 %</i>
Pilotage	80 %
Développement des applications	72 %
Maintenance des applications	65 %
Gestion de l'infrastructure	70 %
Gestion de la relation utilisateurs	65 %
<i>Taux de compétence</i>	<i>52 %</i>
Compétences techniques	75 %
Compétences comportementales	45 %
Compétences Prospectives	35 %
<i>Taux de support structurel</i>	<i>36 %</i>
Positionnement	70 %



Fonctionnement	35 %
Enjeux	20 %
Ressources	20 %
<i>Taux de satisfaction clients</i>	63 %
Direction	70 %
Managers	65 %
Chefs de projet	70 %
Utilisateurs	55 %
Prestataires externes	55 %
TAUX DE PERFORMANCE GLOBAL	55 %

Le résultat du diagnostic MEF fait apparaître de très bons résultats dans l'ensemble des domaines, sauf sur trois items du pôle support structurel. Voyons le taux de performance que nous présente la figure 39.

Figure 39 : Baromètre du taux de performance du cas n° 2



Tous les pôles affichent des scores à 50 % positionnant le système d'information analysé dans la zone de performance « satisfaisante », sauf celui du support structurel. Le détail de ces trois postes les plus faibles nous donne des éléments de réponse, comme le montre l'extrait suivant de la grille MEF.

L'analyse sur le fonctionnement fait apparaître une activité très peu organisée où il y a des risques de doublons d'activités entre les personnes du système d'information. La partie enjeux montre que les projets réalisent leurs objectifs, mais avec des

dérives importantes dans les temps et les budgets. Sur la partie ressources, il apparaît clairement que le coût global de la fonction SI est en particulier dû à un effectif supérieur aux normes en vigueur. Cela mérite réflexion quant à la justification de cet effectif au regard de l'activité de l'entreprise et des besoins des utilisateurs.

Extrait de la grille MEF du cas n° 2

Fonctionnement de la DSI	
La répartition des tâches et des activités est-elle suffisamment explicite ?	55 %
Le mode de coordination est-il en adéquation avec les attentes et aspiration des personnes du système d'information ?	45 %
Le mode de management de la fonction système d'information vous satisfait-il ?	55 %
Les fiches de postes de la fonction SI sont elles formalisées ?	10 %
Les processus de la fonction système d'information sont-ils explicites et communiqués ?	10 %
<i>Moyenne du fonctionnement</i>	35 %

Enjeux de la DSI	
Les projets SI sont-ils réalisés dans les temps ?	5 %
Les projets SI sont-ils réalisés en tenant leur budget ?	5 %
Les projets SI réalisent-ils tous les objectifs initiaux ?	50 %
Le SI sait-il être réactif aux évolutions d'activité et de stratégie	15 %
Le SI améliore-t-il l'activité des salariés au quotidien ?	25 %
<i>Moyenne des enjeux</i>	20 %

Ressources de la fonction	
L'effectif de la fonction système d'information est-il dans la norme ?	10 %
Le coût global de la fonction système d'information est-il dans la norme ?	10 %
Le coût salarial de la fonction système d'information est-il dans la norme ?	30 %
Le coût des prestations externes de la fonction système d'information est-il dans la norme ?	20 %
Les achats de matériel de la fonction système d'information sont-ils dans la norme ?	30 %
<i>Moyenne des ressources</i>	20 %

La grille MEF a montré par des évaluations un risque de dérive financière pour cette structure de système d'information. En clair, la question posée par le directeur est : « Est-ce que je paye plus que je ne le devrais pour le SI ? Et n'ai-je pas surdoté cette fonction en moyens ? » Pour lui donner des éléments de réponse, mais aussi pour y voir plus clair, le responsable du système d'information a demandé au contrôleur de gestion de lui donner une répartition des coûts par origine (personnel, fonctionnement, sous-traitance, amortissement) et destination fonctionnelle (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, *webmasters*, ingénieurs réseaux) comme le montre le tableau suivant.

Répartition des coûts du cas n° 2

	Maîtrise d'ouvrage	Maîtrise d'œuvre	Webmasters	Ingénieurs réseaux	Total	Pourcen- tage
Personnel	1 600 000	3 000 000	700 000	600 000	5 900 000	52,68 %
Fonctionnement	200 000	500 000	100 000	200 000	1 000 000	8,93 %
Sous-traitance	0	1 000 000	1 000 000	0	2 000 000	17,86 %
Amortissement	0	500 000	0	1 800 000	2 300 000	20,54 %
Total	1 800 000	5 000 000	1 800 000	2 600 000	11 200 000	100,00 %
Pourcentage	16,07 %	44,64 %	16,07 %	23,21 %	100 %	

Cas n° 3 : fusion de deux services système d'information

L'entreprise

Un éditeur de logiciels, spécialisé dans la conception, la vente et la maintenance d'applications pour la gestion d'un point de vente de type magasin, a racheté une société d'édition de logiciels comptables pour créer un package complet à offrir à ses clients. Les deux entreprises sont de taille quasi similaire, avec les caractéristiques suivantes :

	Entreprise acheteuse	Entreprise achetée
Effectifs	260 (60 commerciaux, 30 <i>hot line</i> , 90 conception, 30 fonction support, 50 installation maintenance)	190 (50 commerciaux, 40 <i>hot line</i> , 40 conception, 20 fonction centrale, 40 installation et maintenance)
CA	18 millions d'euros	14 millions d'euros

Le département système d'information des deux entreprises est relativement similaire, tant dans la structure que dans les attributions. Dans les deux cas, il existe une cellule système d'information. Celle de l'entreprise acheteuse est rattachée au DG et celle de l'entreprise achetée au responsable de la conception et du développement. Dans les deux entreprises, les équipes sont réduites (5 personnes pour l'entreprise acheteuse et 4 personnes pour l'entreprise achetée) et ont en charge la conception et le déploiement d'applications essentiellement de gestion financière et commerciale.

Le projet

Une fusion entre deux entreprises est toujours un processus complexe de reconfiguration organisationnelle et d'acceptation par les salariés. Le directeur de l'entreprise acheteuse est bien conscient de cette situation. Dans le cadre de la fusion des deux services système d'information, il doit faire en sorte de ne pas froisser son DSI actuel, sans pour autant rejeter celui de l'autre entreprise dont les compétences ne sont pas remises en cause. Avec cette idée de trouver un compromis entre deux entités, il a

décidé de lancer le projet « le meilleur de nos pratiques », qui consiste à définir une nouvelle feuille de route pour un SI fusionné à partir des meilleures pratiques de chacun des deux services existants. Pour identifier de manière objective et structurée les domaines de bonnes pratiques des deux entités, il a mobilisé le modèle MEF.

Afin d'éviter toute polémique et faire en sorte que les personnes des deux services système d'information jouent le jeu, il avait été précisé que la fusion sur les systèmes d'information n'entraînerait aucun licenciement et que les évolutions de poste n'auraient lieu que sur la base du volontariat et de la concertation. Dans un contexte de fusion, l'utilisation d'un outil de gestion comme le modèle MEF nécessite une telle précaution.

Le diagnostic MEF

La grille du modèle MEF a été remplie respectivement par les deux entités du système d'information et, sur l'item satisfaction client, par chacun de leurs clients. Un point commun : ces deux entreprises ne faisaient quasiment pas appel à des prestataires externes pour la gestion de leur projet de système d'information.

Grille des résultats du modèle MEF du cas n° 3

Entreprise acheteuse		Entreprise achetée	
Rubriques	Taux	Rubriques	Taux
Taux d'activité	56 %	Taux d'activité	47 %
Pilotage	60 %	Pilotage	20 %
Développement des applications	70 %	Développement des applications	16 %
Maintenance des applications	40 %	Maintenance des applications	70 %
Gestion de l'infrastructure	60 %	Gestion de l'infrastructure	80 %
Gestion de la relation utilisateurs	50%	Gestion de la relation utilisateurs	50 %
Taux de compétence	60 %	Taux de compétence	57 %
Compétences techniques	75 %	Compétences techniques	75 %
Compétences comportementales	40 %	Compétences comportementales	60 %
Compétences prospectives	65 %	Compétences prospectives	35 %
Taux de support structurel	63 %	Taux de support structurel	53 %

Positionnement	70 %	Positionnement	30 %
Fonctionnement	40 %	Fonctionnement	70 %
Enjeux	70 %	Enjeux	40 %
Ressources	70 %	Ressources	70 %
Taux de satisfaction clients	58 %	Taux de satisfaction clients	56 %
Direction	65 %	Direction	65 %
Managers	70 %	Managers	40 %
Chefs de projet	70 %	Chefs de projet	40 %
Utilisateurs	30 %	Utilisateurs	80 %
Prestataires externes	55 %	Prestataires externes	55 %
TAUX DE PERFORMANCE GLOBAL	59 %	TAUX DE PERFORMANCE GLOBAL	53 %

Figure 40 : Baromètre du taux de performance du cas n° 3



L’administration de la grille a permis de déterminer les points forts du système d’information de chacune des deux entreprises pour amener leur responsable à témoigner et partager leurs bonnes pratiques sur leurs domaines d’excellence. L’analyse a surtout porté sur le partage de bonnes pratiques en raison du fait que les deux services de système d’information affichent des taux de performance global (59 % et 53 %) permettant de les qualifier de « satisfaisants » (voir figure 40).

Cas n° 4 : mon entreprise est-elle prête pour un ERP ?

L'entreprise

La filiale Recherche d'un grand groupe dans l'agroalimentaire se pose la question de l'intérêt d'opter pour un ERP. Cette filiale est constituée de trois antennes européennes sur différents sites de production du groupe. Elle regroupe 750 personnes, dont 60 % de chercheurs. Les 40 % restants des effectifs sont occupés par des fonctions supports et logistiques. Les unités de recherche sont hébergées dans des centres de production du groupe, en relation avec les thématiques de recherche. Chaque antenne regroupe environ 250 personnes et de nombreux projets de recherche se font en partenariat avec des laboratoires de recherche publics et privés en France et à l'étranger.

Le département système d'information de la filiale est composé d'une équipe réduite, essentiellement en charge du développement des projets en relation avec l'activité de recherche. Les postes de travail, les réseaux et les applications de gestion sont gérés par une unité de service qui appartient au groupe dans une logique de client/fournisseurs. Le département système d'information est composé d'une quinzaine de personnes qui sont pour l'essentiel des chefs de projet faisant très souvent appel à l'externe pour les développements informatiques. La maîtrise d'ouvrage est réalisée en interne car les collaborateurs de la fonction SI sont, pour certains d'entre eux, d'anciens chercheurs et ont un réseau personnel assez étendu au sein de l'entreprise.

Le projet

Le projet consiste à déployer les modules FI, CO, PM et MM de l'ERP SAP auprès de toutes les filiales. Ce choix s'explique par le fait que tout le groupe a opté pour cette configuration et que la filiale Recherche, pour une question de cohérence et d'intégration, doit remplacer ses outils informatiques de gestion. Outre le fait de changer d'outil, cela nécessite de s'interroger sur les principaux processus métier concernés et, plus particulièrement, sur

la gestion des délégations et des autorisations. Les deux documents suivants (figures 41 et 42), extraits du kit de communication du projet, donnent un aperçu sur les domaines fonctionnels et le planning de ce projet.

Figure 41 : Les domaines fonctionnels du cas n° 4

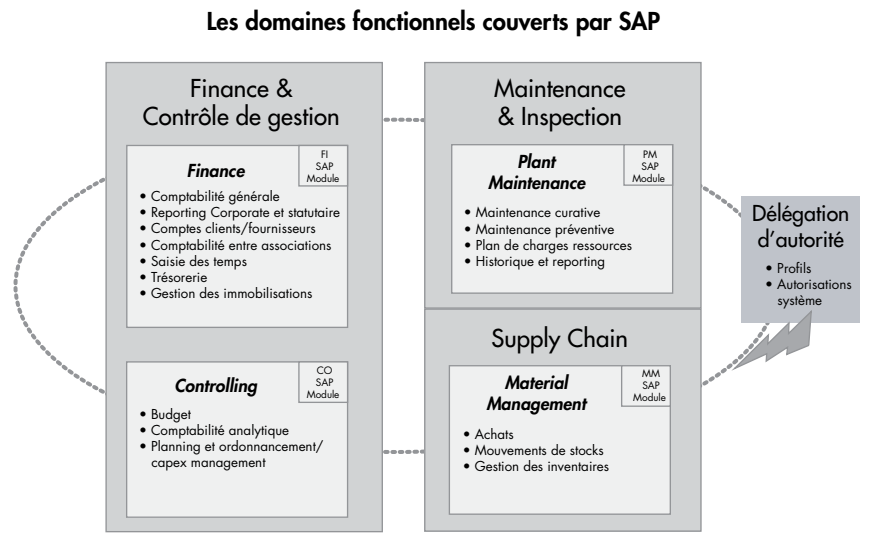
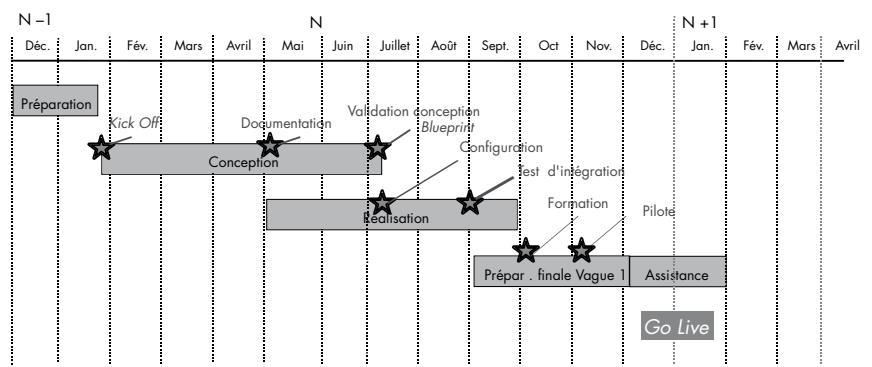


Figure 42 : Le planning de projet du cas n° 4



Le directeur du département système d'information de la filiale a été nommé chef de projet pour le déploiement de l'ERP. Sa plus forte interrogation réside dans la mobilisation d'une MOA sur les

processus concernés, pendant une durée importante et avec des compétences spécifiques pour jouer ce rôle dans un projet ERP.

Le diagnostic MEF

Dans une logique d'objectivation mais aussi de diagnostic, le responsable du département a utilisé une partie du référentiel MEF et, plus particulièrement, les compétences relatives à la maîtrise d'ouvrage.

Grille des résultats du modèle MEF du cas n° 4

Gestion de la MOA	1. Identifier la MOA	50 %	
	2. Former la MOA	36,5 %	
	3. Construire les périmètres MOA/MOE	75 %	
	4. Disposer d'une MOA permanente	25 %	
	Moyenne de la gestion de la MOA	44 %	
MOA Comptabilité	Disposer d'une MOA	10 %	
	Formaliser les processus	75 %	
	Écrire les données et les traitements	25 %	
	Écrire les règles de gestion	25 %	
	Moyenne de la MOA comptabilité	34 %	
MOA Gestion	Disposer d'une MOA	50 %	
	Formaliser les processus	50 %	
	Écrire les données et les traitements	50 %	
	Écrire les règles de gestion	50 %	
	Moyenne de la MOA gestion	50 %	
MOA Achats	Disposer d'une MOA	75 %	
	Formaliser les processus	50 %	
	Écrire les données et les traitements	10 %	
	Écrire les règles de gestion	10 %	
	Moyenne de la MOA achats	36 %	
MOA Maintenance	Disposer d'une MOA	75 %	
	Formaliser les processus	10 %	
	Écrire les données et les traitements	10 %	
	Écrire les règles de gestion	10 %	
	Moyenne de la MOA maintenance	26 %	

Il a rempli les quatre items correspondant à la maîtrise d'ouvrage mais en a décliné un en quatre tâches. La notion de formation de la MOA a été décomposée en quatre points qui correspondent à ce que doit faire la MOA pour un projet ERP :

- ▀ Disposer d'une MOA.
- ▀ Formaliser les processus.
- ▀ Écrire les données et les traitements.
- ▀ Écrire les règles de gestion.

Les tâches attendues pour une maîtrise d'ouvrage ont été renseignées pour les quatre domaines fonctionnels couverts par le projet (la comptabilité, la gestion, les achats et la maintenance). Pour chacun des domaines fonctionnels, un autre point a été renseigné, celui de savoir si des personnes des services concernés pouvaient dégager du temps pour jouer le rôle de maître d'ouvrage. Le diagnostic MEF établi est légèrement différent de la grille standard, mais s'en inspire. L'analyse des résultats a permis au chef de projet de montrer qu'il y avait un risque à ne pas disposer d'une MOA compétente sur certains points et à faire en sorte que des ressources soient allouées.

Cas n° 5 : création d'un entrepôt de données

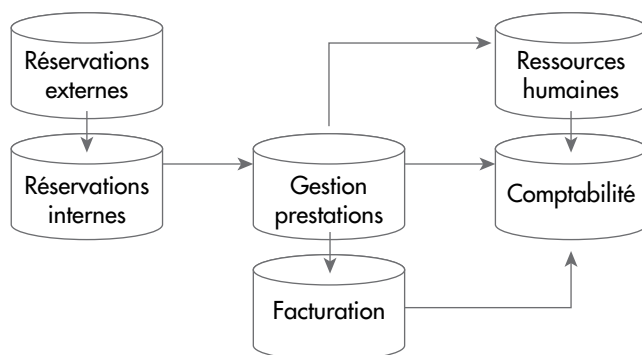
L'entreprise

L'entreprise s'occupe de clubs de vacances en gestion hôtelière. Elle gère une trentaine de sites en relation avec des villes d'eaux et a une capacité d'accueil de 5 000 places qu'elle remplit en moyenne à 70 %. Chaque site dispose de l'informatique centrale qui est située au siège de l'entreprise, en région parisienne. Cette entreprise bénéficie d'une centrale de réservation interne, mais elle est également connectée à une centrale de réservation externe, qui propose les prestations de l'entreprise sur différents sites Internet et auprès de professionnels des loisirs.

Le système d'information de l'entreprise est organisé en domaines de données, qui correspondent aux bases de données sur lesquelles sont greffées des applications standards et sur mesure. Les différents environnements sont interconnectés entre eux grâce à des interfaces. Ainsi, les données issues de l'environnement de la paye du personnel sont injectées en comptabilité *via* une interface établissant les correspondances avec les comptes généraux et les imputations analytiques. Entre la base des prestations et celle de la facturation, il existe des interfaces permettant des découpages fonctionnels entre les différents métiers de l'hébergement (direction, réception, etc.) et ceux complémentaires à l'hébergement (animation, restauration, etc.).

L'application de réservation interne récupère les données des réservations externes et s'interface avec celle des prestations, dès que le client a versé des arrhes ou laissé un numéro de carte bancaire. Le système d'information par bases de données interfacées peut être représenté comme à la figure 43. Ce système est géré par une équipe de 12 personnes, aidées de manière ponctuelle par des prestataires externes. Les interventions d'installation et de maintenance sur les sites ont été sous-traitées à une société spécialisée dans ce domaine.

Figure 43 : Structure du SI actuel du cas n° 5



Le projet

Le directeur du contrôle de gestion s'est plaint de la structure du système d'information, qui ne lui permet pas d'avoir des tableaux de bord comportant des informations rapidement accessibles, pour inciter les responsables de sites à mener des actions commerciales le cas échéant.

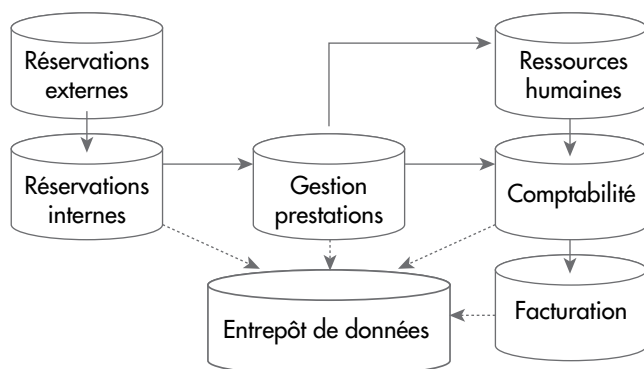
Lors de la demande du contrôleur de gestion, les tableaux de bord étaient constitués avec des extractions du système comptable et du système de réservation. Le système comptable donnait des éléments post-facturation des clients et le système de réservation, la préconsommation de la prestation.

L'absence d'un historique suffisamment représentatif pour chacun des sites, et exploitable dans une même base, ne permettait pas à ces mêmes sites de mener une politique de *yield management* ou de « remplissage de dernière minute ».

Il a donc été demandé au système d'information de construire un entrepôt de données regroupant l'ensemble des informations pour produire les tableaux de bord dynamiques souhaités. Le système d'information devait non seulement construire l'architecture de l'entrepôt de données, mais aussi concevoir les outils d'extraction des données dans les bases sources et envisager le

déploiement d'un EIS (*Executif Information System*) pour les principaux décisionnels. Le nouveau SI devait être représenté comme à la figure 44.

Figure 44 : Système d'information cible attendu du cas n° 5



Le diagnostic MEF

Le responsable du département système d'information de cette entreprise a utilisé le modèle MEF, non pas en tant qu'outil d'évaluation de la performance, mais en tant que référentiel pour s'assurer qu'il dispose bien de tous les savoirs nécessaires pour mener à bien ce projet.

Le modèle MEF a été utilisé dans la phase d'analyse de faisabilité pour savoir ce qui pourrait être fait par les équipes internes et ce qui sera mis en appel d'offres pour des prestataires externes. Dans le référentiel de compétences, il a ainsi repéré 16 savoirs indispensables pour ce projet et procédé à une mesure sur une échelle de 0 à 100 pour chacune, à partir des profils des personnes de son service. Il a repris la méthode de calcul du taux de compétences, tel qu'il est présenté dans ce livre, non pas avec les 100 activités qu'il contient mais avec les 16 qu'il avait sélectionnées.

L'extrait du diagnostic MEF suivant fait apparaître des zones de non-maîtrise, et donc de risque, à couvrir pour mener à bien le projet de création d'un entrepôt de données dans une logique de système d'information décisionnel. Ainsi, les thèmes vis-à-vis

desquels l'entreprise doit trouver des solutions de professionnalisation et/ou de renfort sont les suivants : contractualiser avec un sous-traitant, gérer une situation difficile avec un sous-traitant, définir et concevoir les technologies de stockage de données et ETL, concevoir les chaînes décisionnelles, former la MOA et disposer d'une MOA permanente pour le sujet qui est à l'origine de ce projet.

Grille des résultats du modèle MEF du cas n° 5

		Évaluation
Gestion de la sous-traitance	1. Établir un cahier des charges pour un appel d'offres	50 %
	2. Contractualiser avec un sous-traitant	25 %
	3. Organiser le suivi de la prestation	50 %
	4. Gérer une situation difficile avec un sous-traitant	25 %
	Moyenne de la gestion de la sous-traitance	38 %
Technologies de stockage des données	1. Définir et concevoir les technologies de stockage de données et ETL	25 %
	2. Concevoir les chaînes décisionnelles	25 %
	3. Définir le référentiel des données	50 %
	4. Administrer et exploiter les BDD	75 %
	Moyenne des technologies de stockage des données	44 %
Gestion de projet	1. Réaliser une étude d'opportunité	75 %
	2. Réaliser une étude de faisabilité	75 %
	3. Organiser le lancement du projet	75 %
	4. Piloter le projet	50 %
	Moyenne de la gestion de projet	69 %
Gestion de la MOA	1. Identifier la MOA	50 %
	2. Former la MOA	25 %
	3. Construire les périmètres MOA/MOE	50 %
	4. Disposer d'une MOA permanente	25 %
	Moyenne de la gestion de la MOA	38 %
MOYENNE GÉNÉRALE		47 %

Le diagnostic MEF a montré au DSI les faiblesses de ses collaborateurs sur le thème des technologies de stockage de données dans une optique décisionnelle. Cette faiblesse nécessitait le recours à la sous-traitance, mais avec l'obligation de professionnaliser l'équipe système d'information sur ce point. L'autre élément mentionné par ce diagnostic est l'importance d'une MOA mais surtout d'une MOA permanente en relation avec le contrôle de gestion.

Annexes

Bibliographie commentée en système d'information

Dans les chapitres précédents, nous avons déployé le modèle d'évaluation fonctionnelle (MEF) à la fonction système d'information. Le résultat de l'application de ce modèle a été l'administration de questionnaires en relation avec différents référentiels permettant une analyse thématique et globale.

C'est cette analyse qui a conduit à une évaluation de la fonction système d'information et, par là même, à une formalisation de sa performance. Pour vous aider dans la compréhension de cette discipline et dans une optique de professionnalisation et d'apprentissage de techniques, vous trouverez ci-après une liste d'ouvrages commentée sur le thème des systèmes d'information, et des questionnements et problématiques actuels concernant la fonction système d'information.

En complément de la lecture de cet ouvrage ciblé sur l'évaluation de la performance de la fonction système d'information, ce sont autant de sources possibles pour trouver des pistes d'amélioration et de progression de la performance de la fonction.

L'objet de l'ouvrage est plus de décrire une méthode d'évaluation que de traiter du contenu technique de la fonction ou de l'évolution de cette dernière. Afin de compléter l'évaluation fonctionnelle par un contenu plus technique, nous vous proposons une liste d'ouvrages généraux sur le métier et la fonction, et des ouvrages traitant spécifiquement de certaines techniques.

Les ouvrages généraux

Les ouvrages suivants, dans des formats différents, donnent des éléments de définition et de méthodologie sur tout ou partie des composantes du système d'information.

K. C. Laudon, J. P. Laudon, E. Fimbel, *Les Systèmes d'information de gestion*, version française, 6^e édition, Pearson, 2007.

Une bible de 640 pages qui contient tout ce qu'il y a à connaître en système d'information. C'est un ouvrage très pédagogique et documenté par de nombreuses études de cas qui permettent de comprendre les enjeux, les méthodes et les outils du système d'information actuel.

Satzinger, Burd, Jackson, M. Simond, Villeneuve, *Analyse et conception de systèmes d'information*, 2^e édition, Éditions Raynald Goulet, Canada, 2003.

Tout comme l'ouvrage de Laudon *et al.*, c'est une véritable bible sur tout ce qu'il y a à connaître en système d'information. Cet ouvrage de 700 pages aborde toutes les notions, techniques et outils du SI.

J.-L. Peaucelle, *Systèmes d'information, le point de vue des gestionnaires*, Economica, 1999.

Un ouvrage qui pose la question du système d'information sous l'angle gestion et management des entreprises. Ce livre traite des relations entre la stratégie, les processus et les outils informatiques. Il aborde également la problématique du pilotage opérationnel et économique du SI.

R. Reix, *Systèmes d'information et management des organisations*, Vuibert, 2004.

Nous tenons à rendre hommage à Robert Reix qui a été l'un des premiers auteurs français à sortir le système d'information de la technique et à le traduire en problématiques managériales. C'est un véritable manuel de management qu'il nous propose pour optimiser les systèmes d'information en entreprise.

R. Marciniak et F. Rowe, *Systèmes d'information, dynamique et organisation*, 2^e édition, Economica, 2000.

Cet ouvrage au format poche est un excellent moyen d'entrer dans les concepts et les principales méthodologies de la fonction système d'information en entreprise.

J. Henderson et N. Venkatraman (sous la dir. de), *Research in Strategic Management and Information Technology*, JAI Press, 1999.

Venkatraman est très connu en système d'information pour sa théorie de l'alignement stratégique. Cet ouvrage collectif donne un aperçu de cette théorie qui permet de relier la stratégie de l'entreprise, la stratégie IT, les process de l'entreprise et les applications informatiques.

Les ouvrages spécialisés

Ce livre ne traite pas de la dimension technique de la technologie informatique et nous vous renvoyons vers la littérature concernée. En revanche, certains ouvrages traitent de points particuliers du système d'information et c'est à ce titre que nous les avons sélectionnés.

C. Morley, *Management d'un projet de système d'information*, 4^e édition, Dunod, 2004.

En tenant compte des normes de l'Afitep et de l'Afnor, cet ouvrage donne les points clés pour la gestion d'un projet informatique tels que le découpage, le planning, la gestion des risques, le pilotage, etc. Un bon guide pour toute personne qui doit gérer un projet informatique.

T. Chamfrault, C. Durand, *ITIL et la gestion des services*, Dunod, 2006.

Cet ouvrage donne les principes d'ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) ainsi que les modalités de déploiement de ces derniers en entreprise. Il constitue une bonne base pour comprendre et appliquer la méthodologie ITIL.

R. Basque, *CMMI*, 2^e édition, Dunod, 2006.

Sous-titré *Un itinéraire fléché vers le Capability Maturity Model Integration Version 1.2*, ce livre est un bon guide méthodologique pour appliquer les bonnes pratiques en management des projets informatiques, organisé en cinq niveaux.

C. Morley, J. Hugues, B. Leblanc, *UML2 pour l'analyse d'un système d'information*, 3^e édition, Dunod, 01 Informatique, 2006.

UML2 a, en très peu de temps, supplanté les méthodes traditionnelles de modélisation et, notamment, Merise pour devenir le langage graphique universel de représentation des systèmes d'information. Cet ouvrage donne les moyens de comprendre et d'utiliser UML2 pour les tâches d'analyse réalisées par les maîtrises d'ouvrage.

C. Morley, J. Hugues, B. Leblanc, O. Hugues, *Processus métiers et SI, Évaluation, modélisation, mise en œuvre*, Dunod, 2005.

Ce livre nous apporte des réponses à la question : comment modéliser les processus métier d'une entreprise en vue de leur informatisation ? C'est l'un des seuls ouvrages qui donne une place importante et structurante aux processus et surtout à la manière dont ces derniers sont formalisés et modélisés.

Les ouvrages sur la performance économique des systèmes d'information

En rapport avec le thème central de cet ouvrage mais également en raison de l'importance de la question, de nombreux auteurs abordent le thème économique et plus particulièrement le retour sur investissement des systèmes d'information.

G. Karsenti, *La Fin du paradoxe de l'informatique*, Éditions d'Organisation, 2000.

Un livre en français qui traite du paradoxe de Solow sur la difficulté à calculer un retour sur investissement à court terme pour les investissements informatiques.

A. Bounfour, G. Épinette, *Valeur et performance des SI*, Dunod, 2006.

En proposant une méthodologie d'évaluation basée sur l'approche du capital immatériel, les auteurs nous donnent des réflexions et des outils sur la valorisation de la fonction dans une logique d'actif. De plus, ils positionnent le SI et donc sa valorisation au regard de l'avantage compétitif qu'il crée pour l'entreprise.

A. Fustec, B. Ghenassia, *Votre informatique est-elle rentable ?*, Éditions d'Organisation, 2004.

Cet ouvrage est une référence pour le calcul économique de la fonction SI. De nombreux outils et méthodes sont présentés pour produire des évaluations de la rentabilité des investissements informatiques. Les outils proposés constituent des méthodes pour mesurer, mais également pour accroître la rentabilité des investissements informatiques.

Les revues

En complément de ces ouvrages, nous vous conseillons également la lecture de certaines revues.

SIM (*Système d'information et management*), Éditions ESKA, <http://revuesim.free.fr>

C'est la revue française de recherche en système d'information qui présente des travaux de chercheurs sur le sujet. C'est une source d'information très riche pour le corpus théorique de la fonction système d'information.

ISI (*Ingénierie des systèmes d'information*), Éditions Hermes, <http://isi.revuesonline.com>

Cette revue organisée en dossiers thématiques fait état de développements sur des points techniques.

En complément de deux revues de recherche, il y a de nombreuses publications sur le sujet dans une optique plus managériale avec de nombreux cas et situations d'entreprises.

Parmi ces publications, nous signalons :

- *Le Monde informatique* (www.lemondeinformatique.fr/) ;
- *01 Informatique* (www.01net.com).

De plus, les quotidiens, hebdomadaires et mensuels des affaires et de l'économie abordent très souvent des thématiques en relation avec les systèmes d'information (*Le Monde, Les Echos, Le Figaro, La Tribune, Management, Capital, L'Expansion, L'Usine Nouvelle*).

Quelques sites Internet en système d'information

Les sources d'informations sont multiples et leur besoin de mise à jour régulier tend à privilégier des supports Internet, à la condition que les contenus soient fiables. Nous avons recensé quelques sites qui contiennent des éléments de définition, de méthodes, d'outils et d'actualité à propos de la fonction système d'information.

<http://www.dsi.cnrs.fr/conduite-projet>

<http://www.01net.com>

<http://www.journaldunet.com/solutions/dsi>

<http://www.zdnet.fr>

<http://www.cio-online.com>

<http://www.distributique.com>

Sites d'information spécialisés dans les systèmes d'information et l'informatique.

<http://cigref.typepad.fr/>

Site du Club informatique des grandes entreprises françaises.

<http://www.afai.fr/>

Site de l'Association française de l'audit et du conseil informatique.

<http://cigref.typepad.fr/itgifrance/connatre/index.html>

Site de l'Institut de la gouvernance des systèmes d'information fondé par l'AFAI et le Cigref.

<http://www.itgi.org>

Site de l'IT Governance Institute.

<http://www.syntec-informatique.fr>

Chambre professionnelle des SSII et des éditeurs de logiciels.

<http://www.standishgroup.com>

Présentation d'indicateurs de pilotage des coûts informatiques.

<http://www.gartner.com>

Site du Gartner Group.

<http://decisio.info>

Site de la société SAS spécialisé en informatique décisionnelle.

<http://www.cxp.fr>

Le CXP est un service de veille et d'expertise indépendante sur les progiciels. Aide au choix de progiciels dans de nombreux domaines d'expertise : ERP, comptabilité, CRM, paie, décisionnel, BAM, BPM, GED, KM, sécurité, etc.

Les problématiques actuelles en système d'information

Le travail d'investigation, que nous avons mené auprès de nombreuses entreprises et de leur service système d'information, nous a permis de formaliser le modèle d'évaluation fonctionnelle présenté dans cet ouvrage mais également de lister les thèmes qui suscitent l'interrogation.

Ce sont des questions que les dirigeants et/ou les responsables des services système d'information se posent et pour lesquelles ils désireraient avoir des éléments de réponse pour progresser dans la performance de cette fonction et, plus généralement, de leur entreprise.

Nous avons ainsi relevé les questions suivantes :

- ▶ Quel est le coût de l'informatique ?
- ▶ Quelles sont les stratégies pertinentes en matière d'infogérance et plus généralement d'externalisation ?
- ▶ Comment construire et diffuser une culture système d'information en entreprise ?
- ▶ Quels sont les éléments de rapprochement entre les démarches qualité et les pratiques de système d'information ?
- ▶ Quelles compétences doivent posséder les maîtrises d'ouvrage ?
- ▶ Quelles sont les différences entre maîtrise d'ouvrage et assistance à la maîtrise d'ouvrage ?
- ▶ Comment mettre en place un système d'information en relation avec une culture de résultats ?

- Comment le système d'information peut-il être un instrument du changement dans l'entreprise ?
- Comment rendre plus performants les projets de système d'information ?
- Comment rendre l'informatique plus réactive aux évolutions et besoins de l'activité ?
- Comment gérer le risque informatique ?

Ces questions sont des pistes de réflexion pour l'évolution de la fonction système d'information et des thèmes vis-à-vis desquels il est important de se doter des connaissances et des compétences nécessaires pour les traiter.

Index des figures

Figure 1 : Le triptyque du pilotage	16
Figure 2 : Le modèle d'évaluation fonctionnelle (MEF)	26
Figure 3 : Superposition des différents taux	28
Figure 4 : Histogramme des taux et alignement sur le taux de performance global	28
Figure 5 : Baromètre du taux de performance	29
Figure 6 : La structure et le fonctionnement du MEF	30
Figure 7 : Les quatre dimensions du tableau de bord prospectif	37
Figure 8 : Exemple de chaîne causale du tableau de bord prospectif	39
Figure 9 : Le navigateur Skandia	41
Figure 10 : Informatique et système d'information	50
Figure 11 : Les cinq objectifs du SI	60
Figure 12 : Les trois grandes missions du SI	64
Figure 13 : Exemple d'évaluation de maturité d'un sous-ensemble des processus ITIL	68
Figure 14 : Partenaires et périmètre de la fonction SI	70
Figure 15 : Modèle d'activités de la fonction système d'information : cinq rubriques métier et vingt pratiques	75
Figure 16 : Le taux d'activité	95
Figure 17 : Baromètre du taux d'activité	96
Figure 18 : Les trois savoirs fonctionnels	101
Figure 19 : L'architecture des différents taux de maîtrise	117
Figure 20 : Graphiques d'analyse des taux de maîtrise	118
Figure 21 : Baromètre du taux de maîtrise des compétences	118
Figure 22 : Organigramme type d'une DSI	126
Figure 23 : Exemple d'organigramme d'une DSI	127
Figure 24 : La matrice autonomie/échanges	130
Figure 25 : Exemple de fiche de poste	131
Figure 26 : Répartition des dépenses SI	137
Figure 27 : Représentation graphique du taux de support structurel	142
Figure 28 : Baromètre du taux de support structurel	142
Figure 29 : Graphiques des taux de satisfaction	159
Figure 30 : Baromètre du taux de satisfaction client	160
Figure 31 : Représentation en bâtons des branches de l'évaluation fonctionnelle	165
Figure 32 : Radar des branches de l'évaluation fonctionnelle	165
Figure 33 : Baromètre du taux de performance de la fonction SI	166

Figure 34 : Schéma d'ensemble des baromètres de l'évaluation
fonctionnelle 168

Figure 35 : Matrice d'analyse stratégique du système d'information 170

Figure 36 : Matrice d'analyse qualitative du système d'information 171

Figure 37 : Baromètre du taux de performance du cas n° 1 180

Figure 38 : Méthodologie pour réussir un projet 181

Figure 39 : Baromètre du taux de performance du cas n° 2 184

Figure 40 : Baromètre du taux de performance du cas n° 3 189

Figure 41 : Les domaines fonctionnels du cas n° 4 191

Figure 42 : Le planning de projet du cas n° 4 191

Figure 43 : Structure du SI actuel du cas n° 5 195

Figure 44 : Système d'information cible attendu du cas n° 5 196

Index thématique

B

Baromètre de la performance
globale, 166

C

Chefs de projet, 148, 156
Cigref, 68
CMMI, 65, 68
Cobit, 69
Compétences
~ « métier de l'entreprise », 106,
107
~ comportementales, 23, 24,
104, 105, 113
~ techniques, 23, 101, 102, 108
Coût du SI, 135

D

Data mining, 87
Datawarehouse, 87
Développement applicatif, 74, 81,
82, 110

E

EBITDA, 12, 45
Éditeurs de logiciels, 54, 70
EIS, 196
Entrepôt de données, 194
ERP, 59, 180, 190
EVA, 45
Évaluation fonctionnelle, 15, 20

F

Fabricants de matériel, 54
Fiche de poste, 131
Fusion de deux services système
d'information, 187

G

GANTT, 82
Gestion de projet, 82, 177

I

Indicateur, 33
~ d'activité, 33
~ de coût, 33
~ de performance, 27, 33
~ de résultat, 33
~ stratégique, 33
*Information and Communications
Technology*, 52
Infrastructure technique, 74
Intégrateurs, 55
ISO, 69
ITIL, 67, 68

L

Langages
~ de développement, 101
~ informatiques, 58
Logiciel, 59, 63
~ gratuit, 59

M

Maintenance applicative, 74, 84, 92

Maîtrise

- ~ d'œuvre, 49
- ~ d'ouvrage, 49

Management Information System, 52

Merise, 101

Méthode

- ~ OFAI, 33, 34, 35
- ~ OVAR, 33, 34, 35

Modèle MEF, 15, 19, 20, 26, 29,
30, 31, 43

N

Navigateur Skandia, 12, 25, 31, 35,
40, 42

O

Ordnatque, 51

Organigramme type d'une DSI,
126

P

PERT, 82

Price Earning Ratio (PER), 43, 44

Price to Book (PTB), 45

Progiel, 63

S

SSII, 55, 69, 71, 149

Système d'information

- ~ à professionnaliser, 172
- ~ autocentré, 171

~ compétent, 172

~ débutant, 120

~ dimensionné, 172

~ étendu, 171

~ expert, 119

~ junior, 119

~ orienté client, 171

~ réduit, 172

~ sous-dimensionné, 172

~ spécialisé, 119, 120

Systèmes d'exploitation, 52, 54, 62

T

Tableau de bord prospectif, 25, 31,
35, 41

Taux

~ d'activité, 27, 94

~ de maîtrise, 27, 108, 168, 170

~ de performance global, 27, 28

~ de satisfaction, 27, 145, 153,
160

~ de support structurel, 27, 141

U

UML, 66

Utilisateurs, 79, 90, 112, 146, 152,
156

W

WMS, 82