

LA BOÎTE À OUTILS

du

Pilote des Systèmes d'Information

■ Jean-Louis **FOUCARD**

DUNOD

Tout le catalogue sur
www.dunod.com



Outils 3, 12, 26, 47 : illustration © yuliaglam-Fotolia.com
Outils 55, 63 : pictos © sharpnose-Fotolia.com
Outils 54 et 59 : illustration © François Debois

*Les 5 vidéos d'approfondissement sont accessibles par
QR Code (voir Mode d'emploi, p. 8) dans les outils 1, 12,
32, 47 et 70.*

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

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



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

les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du

Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).

© Dunod, Paris, 2014
ISBN 978-2-10-070918-2

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

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

Remerciements

À ma famille et mes amis, qui m'ont soutenu durant l'écriture de cet ouvrage.
À mes collègues de la Cegos, pour nos échanges, toujours riches, sur le management des projets.

Aux 5 000 managers de SI (en maîtrise d'Ouvrage, DSI ou SSII) qui, durant mes missions depuis 15 ans, m'ont nourri de leurs questions.

Aux clients de mes missions de conseil et de formation, pour leur confiance et leur fidélité.

À François PRADDAUDE, pour m'avoir entraîné dans la grande aventure du SPI.

À Jean-Louis, Georges, MULLER, pour m'avoir donné ma première chance en tant qu'auteur.

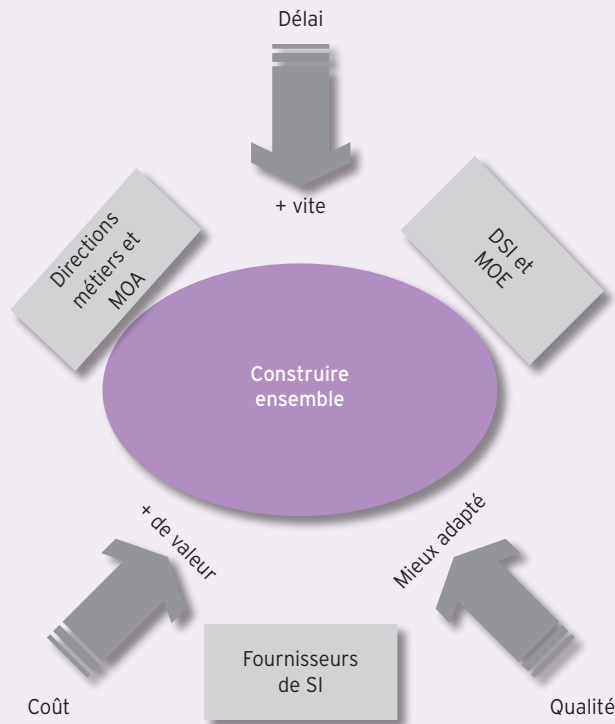
À Alice, Geneviève, et Thierry pour leur aide précieuse sur les traductions anglaises.

À François DEBOIS qui m'a prêté gracieusement quelques-uns de ses dessins.

À tous ceux, trop nombreux pour être tous cités, qui m'ont, un jour ou l'autre, transmis une part de leur vision du pilote des SI. Ils occupent une place privilégiée dans mes pensées : Hélène, Denis, Umberto, Aurélien, Bernard, Marc, Alain, Rémi, et tant d'autres...

Avant-propos

Le management des SI est le lieu de belles réussites mais aussi d'échecs douloureux. Dans ce chaos où le hasard et l'éphémère semblent l'emporter sur la stratégie, le management du SI a pourtant une mission durable : **servir des clients aux attentes claires et constantes.**



Sur fond d'émotions, de pouvoir et d'affrontement, se joue le jeu éternel entre les besoins (illimités) des clients du SI, internes ou externes, et les capacités (limitées) des DSI et de l'offre de ses fournisseurs.

Quatre exigences pour les directions métiers, les DSI et les fournisseurs de SI

1. Plus de valeur. « 80 % du besoin avec 20 % du budget ». L'obéissance au cahier des charges a fait place à la créativité. Le SI d'aujourd'hui doit fournir des solutions ayant de la valeur pour le « client du client du client »... Ainsi, *l'honnête informaticien* des années 2010 sait optimiser l'utilité « métier » des systèmes qu'il construit.

2. Plus vite. « Bien réfléchir, puis agir vite ». Les métiers allongent le délai de décision en avant-projet (opportunité, faisabilité, benchmark, urbanisation, choix progiciels...) et raccourcissent le délai de mise en œuvre. Il faut donc conduire rapidement la construction des SI, en maîtrisant les risques.

3. Mieux adapté. « Une seule chose est constante : tout change, et de plus en plus vite » (Héraclite d'Éphèse, ^{vi}^e siècle avant J.-C.). Entre le début et la fin d'un projet, il y a des évolutions stratégiques, métiers, techniques..., qu'il faut piloter de manière agile.

4. Construire ensemble. « Make or buy ? ». Comment satisfaire les exigences précédentes ? Avec quelles compétences ? Communiquer et sous-traiter : les constantes du marché des SI. Depuis plus de dix ans, les effectifs de SSII dépassent ceux des DSI, leur nombre croît plus vite, et le marché porte ceux qui savent piloter un contrat et communiquer !

La boîte à outils du pilote des systèmes d'information

Issu de ces quatre constats (valeur, rapidité, adéquation et collaboration), cet ouvrage sert les attentes de tout manager ayant à piloter le SI : direction générale, direction métier et leur maîtrise d'ouvrage, DSI, SSII, consultant en SI, contrôleur de gestion, acheteur et commercial.

Le sommaire comprend sept dossiers :

1. Aligner la stratégie du SI et développer la valeur
2. Piloter sa mission : décider vite et bien
3. Raccourcir la mise en œuvre des projets de SI
4. Faire évoluer le SI, de la spécification à la recette
5. Susciter la collaboration entre les acteurs du SI
6. Choisir les meilleurs partenaires externes
7. Outiller les décisions avec un logiciel

Pour prévenir les conflits et bâtir des SI efficaces, ces outils proposent aux managers des SI de partager des méthodes rationnelles pour organiser, négocier, décider et construire ensemble.

Sommaire

	Avant-propos	4
Dossier 1	Aligner la stratégie du SI et développer la valeur	10
	Outil 1 Piloter le SI par la valeur (avec vidéo)	12
	Outil 2 Cartographie et urbanisation	16
	Outil 3 Deux équilibres du SI	18
	Outil 4 Benchmark du budget des DSI	20
	Outil 5 Dialoguer avec ses clients internes ou externes	22
	Outil 6 Budget de la DSI	24
	Outil 7 PMO et équilibre du plan de charges	26
	Outil 8 Arbitrer avec RoI et TCO	28
Dossier 2	Piloter sa mission : décider vite et bien	30
	Outil 9 Jouer son rôle de manager des SI	32
	Outil 10 Matrice de responsabilité	34
	Outil 11 Piloter son emploi du temps	38
	Outil 12 Maîtriser les risques par la qualité (avec vidéo)	40
	Outil 13 Évaluer et réduire les risques	42
	Outil 14 Prioriser les projets du portefeuille	44
	Outil 15 Critères de refonte d'une application	46
	Outil 16 Qualifier les anomalies bloquantes	48
	Outil 17 Optimiser la couverture des tests	50
	Outil 18 Dictionnaire des indicateurs	52
	Outil 19 Coordonner son réseau de nœuds	54
Dossier 3	Raccourcir la mise en œuvre des projets	56
	Outil 20 Définir l'objectif du projet	58
	Outil 21 Deux risques majeurs pour le projet	60
	Outil 22 Le SI au service des hommes	62
	Outil 23 Cadrage initial du projet	64
	Outil 24 Cycle en cascade ou itératif	66
	Outil 25 Découper le projet en tâches	68
	Outil 26 Ne pas oublier de tâches	70
	Outil 27 Estimer la charge - Les abaques	72
	Outil 28 Estimer la charge - Les ratios	76
	Outil 29 Estimer la durée du projet	78
	Outil 30 Optimiser le plan de charge	80
	Outil 31 Suivre avec la courbe en S	82
	Outil 32 Le tableau de bord du comité de pilotage (avec vidéo)	84
	Outil 33 Provisionner ses marges	88
	Outil 34 Négocier l'évolution du périmètre	90
	Outil 35 Incidents et changements	92
Dossier 4	Faire évoluer le SI, de la spécification à la recette	94
	Outil 36 Trois méthodes pour collecter les besoins	96
	Outil 37 Structurer les besoins - Le modèle fonctionnel	98

Outil 38	Structurer les besoins - La procédure métier	100
Outil 39	Structurer les besoins - Le modèle classe/association	104
Outil 40	Structurer les besoins - L'arbre de décision	106
Outil 41	Compléter les besoins à temps avec les FQR	108
Outil 42	Tracer les exigences du client	110
Outil 43	Plan et scénarios de tests	112
Outil 44	Projet et accompagnement du changement	114

Dossier 5 **Susciter la collaboration entre les acteurs du SI** 116

Outil 45	Communiquer pour construire le SI	118
Outil 46	Cartographie des profils	120
Outil 47	Motiver les acteurs du SI (avec vidéo)	122
Outil 48	Optimiser les affectations	124
Outil 49	Dix questions pour recruter	126
Outil 50	Faire des provisions pour risques au fil de l'eau	128
Outil 51	Déléguer une tâche ou une mission	130
Outil 52	Table d'orientation dans le SI	132
Outil 53	Diversifier la composition des équipes	136
Outil 54	Adapter ses canaux pour communiquer	138
Outil 55	Quatre fondamentaux du management d'équipe	140

Dossier 6 **Choisir les meilleurs partenaires externes** 142

Outil 56	Types d'acteurs sur le marché des SI	144
Outil 57	Négocier le prix des prestations	146
Outil 58	Tableau de choix d'un progiciel	148
Outil 59	Offshore : atouts et limites	150
Outil 60	Le contrat : clauses motrices et précautions	152
Outil 61	CMMi et ITIL : l'approche processus	154
Outil 62	Les phases clés de l'infogérance	156
Outil 63	Sous-traiter en assistance technique	158

Dossier 7 **Outiller les décisions avec un logiciel** 160

Outil 64	Moteurs de calcul des logiciels de suivi	162
Outil 65	Choisir son logiciel de suivi	164
Outil 66	Typer une tâche selon ses leviers de pilotage	166
Outil 67	Chemin critique et alerte	168
Outil 68	La planification multiprojet	170
Outil 69	Visualiser l'affectation des ressources	172
Outil 70	Adapter la fréquence du suivi	174
Outil 71	Interpréter le %Achèvement	176
Outil 72	Réagir aux dérives en fonction des marges	178
Outil 73	Replanifier le reste à faire	180
Outil 74	Donner à chaque acteur sa visibilité (avec vidéo)	182

Index des sigles et termes utilisés	186
Bibliographie et sites web	188
Sommaire par fonction	190

La Boîte à outils, Mode d'emploi

Comment utiliser les QR codes de ce livre ?



- 1 Téléchargez un lecteur de QR code gratuit et ouvrez l'application de votre smartphone.
- 2 Photographiez le QR code avec votre mobile.
- 3 Découvrez les contenus interactifs sur votre smartphone.

Les outils sont
classés par dossier

DOSSIER

4

FAIRE ÉVOLUER
LE SI, DE LA
SPÉCIFICATION
À LA RECETTE

La définition initiale du besoin est citée par les chefs de projets informatique comme la première cause de difficulté (source Cegos : Baromètre 2010 des compétences des chefs de projets). La compréhension du métier, des enjeux et des « vrais » besoins est le premier défi à relever par les managers de projets de SI.

UML est enseigné dans la plupart des écoles d'ingénieurs informatiques européennes, pourtant, rares sont les DSI ou les SSII qui spécifient par des méthodes « formelles ». Le rédacteur ne peut à spécifier est un « château des courants d'airs » qui masque les incompréhensions : elles apparaissent, démultipliées, lors de la recette. Pourquoi ? Par manque de communication, par absence de clarté des rôles et d'investissement sur les phases amont.

Créer des lieux de communications entre métiers et informaticiens

Tout projet est pluridisciplinaire et quand la communication n'est pas instituée, il s'ensuit un effet guichet étonnant : « Je pose le cahier des charges, et vous enverrez l'application ». S'écarter, c'est entrer dans l'échange d'idées et apprendre à travailler ensemble. Pour l'informaticien, c'est la chance de comprendre le métier ; pour le métier, c'est l'opportunité d'améliorer le SI (processus et outils) par le jeu des questions « et si ? ».

Pour une communication efficace au meilleur coût (information ↗ action), on trouve dans ce dossier les trois méthodes courantes pour collecter les besoins et les 4 modèles minimaux pour spécifier.

- 94 -

DOSSIER

4

Qui spécifie et qui teste ?

Comme les moines au Moyen-Âge diffusaient la lecture et l'écriture au reste du monde, l'informaticien des années 2010 rédige et montre comment lire les spécifications « formelles » aux métiers qui ne les connaissent pas encore. Il communique avec eux pour concevoir les modèles ; il pose les questions et les métiers donnent les réponses qu'il va formaliser puis aider les métiers à valider.

De même en recette chacun a son rôle : l'informaticien teste des composants (unitairement et leur intégration) et l'utilisateur teste des services (unitairement et leur intégration).

Prototyper (cycle agile) ou spécifier (cycle en cascade) ?

Le besoin peut aussi être prototypé par une équipe utilisateur/informaticien en mode plateau. Ces deux cycles sont complémentaires et c'est le délai qui détermine la méthode : Le plus rapide à prototyper (ex. : les postes de travail), ne pas le spécifier. Le plus simple à spécifier (ex. : les interfaces entre fonctions), ne pas le prototyper. **Nota** : doté d'un document qui spécifie les exigences (montée de CMMi), le fournisseur maîtrise mieux le coût et le délai.

Le juste investissement en phase amont

Quelle que soit la méthode, il est vital d'être sûr que les bâtisseurs du SI ont compris le besoin. On obtient cette certitude en investissant en phase amont. Pour réduire les délais (cf. Dossier 3), les métiers impliqueront les acteurs du SI au plus tôt sur les projets, pour en assurer la faisabilité, conduire le changement et s'ouvrir aux innovations technologiques : et SI ?

LES OUTILS

36	Trois méthodes pour collecter les besoins	96
37	Structurer les besoins - Le modèle fonctionnel	98
38	Structurer les besoins - La procédure métier	100
39	Structurer les besoins - Le modèle classe/association	104
40	Structurer les besoins - L'arbre de décision	106
41	Compléter les besoins - L'arbre de décision avec QR	108
42	Tracer les exigences du client	110
43	Plan et scénarios de tests	112
44	Projet et accompagnement du changement	114

- 95 -

L'intérêt de la thématique
vu par un expert

Un menu déroulant
des outils

OUTIL 16

Qualifier les anomalies bloquantes

La représentation visuelle de l'outil

ARBITRER AVEC LA MATRICE API

ANOMALIES EN FONCTION DE LEUR CRITICITÉ AVEC LA MATRICE API

	Exceptionnel	Occasionnel	Fréquent	Inténu	Probabilité
Vital	P	P	I	I	
Grave	A	P	I	I	
Sérieux	A	P	P	P	
Génant	A	A	A	P	

En résumé

En recette et en production, il faut souvent statuer sur des anomalies « bloquantes » ou « non bloquantes ». La méthode AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité) pose la question : « Quel est le critère du risque représenté par une anomalie ? ».

Chaque anomalie est alors classée en fonction de sa probabilité d'apparition et de son impact sur les métiers. Une fois les anomalies quantifiées, elles sont placées dans la matrice API, pour décision :

- « A » comme : Attente. L'anomalie sera corrigée dès que la charge de l'équipe de maintenance baissera.
- « P » comme : Planifiée, et intégrée à la prochaine version.
- « I » comme : Immédiate, et corrigée « à chaud ».

Nota : les anomalies « A » et « P » sont surveillées régulièrement afin d'être reclassées en « I » si leur criticité s'aggrave.

During user acceptance and production, the question is frequently to classify if a given error is "fatal" or not. The FMEA method (Failure Mode, Effect, and Criticality Analysis) asks the question: "Which is the risk criticality of this error?".

Each error is then categorized depending on its occurrence probability and its impact on business. Once errors have been quantified, they are placed on the API matrix, for decision-making:

- "A" for As soon as possible; Error will be corrected when the maintenance team workload will fall.
- "P" for Plan; Error will be corrected next upgrade.
- "I" for Immediately; I will correct it right now.

Nota: "A" and "P" errors are regularly reviewed to be reclassified as "I" if their criticality increases.

L'outil en synthèse

L'essentiel en anglais

DOSSIER 2 PILOTER SA MISSION : DÉCIDER VITE ET BIEN

Pourquoi l'utiliser ?

Objectif

- Rationaliser les arbitrages lors des qualifications d'anomalies.
- Outiller la communication entre clients et fournisseurs pour prévenir les conflits.
- Partager un vocabulaire de classement des anomalies pour agir vite.

Contexte

Combien de projets ont échoué en recette, à cause de la « mauvaise foi » de l'autre partie, les anomalies étant mineures pour les uns et bloquantes pour les autres. Des critères rationnels, posés initialement dans le PAQ ou le SLA, auraient prévenu ces conflits.

Une anomalie est un risque de production, on peut donc y appliquer la méthode AMDEC (cf. Outil 13) : criticité = probabilité x impact. On en déduit la place dans la matrice API, qui détermine son statut, sa priorité et son délai de correction.

l'urgence de sa correction : Attente, Planifiée ou Immédiate.

5. À chaque nouvelle version, vérifier si la priorité des anomalies a changé.

Méthodologie et conseils

Lorsqu'on dispose de chiffres, les mots laissent la place à quatre classes d'impact et d'impacts. Ceci évite les querelles sur le choix des mots.

La probabilité est le point fort de l'ouvrage (DSI ou SSII), car elle est source d'informations pour évaluer la maîtrise de l'anomalie.

L'impact est le point fort de la maîtrise d'ouvrage, car elle seule sait évaluer l'issue d'une anomalie.

AMDEC + API propose donc une négociation équilibrée entre MOA et MOE.

Une signalétique claire

Les apports de l'outil et ses limites

Comment l'utiliser ?

Étapes

1. Dans chaque domaine, définir des classes de probabilité. Elles sont différentes pour un batch annuel ou une transaction exécutée 10⁶ fois/jour.
2. La probabilité vient d'une source référencée. Pour un projet, se fonder sur la volumétrie spécifiée. En production, se fonder sur les journaux serveurs ou le nombre de cas dans la base (faire une requête si on ne le connaît pas).
3. Dans chaque domaine, définir des classes d'impact. Elles sont différentes en GRH, en CRM, ou en SI bancaire. L'impact métier est estimé en ETP ou Euros perdus, et en dépenses de SI dues à l'anomalie : mode dégradé, maintenance du code et des données...
4. Lorsqu'une anomalie se produit, la placer dans la matrice API. Sa position détermine

Avantages

- Affecter les ressources aux anomalies objectivement critiques.
- Utiliser un standard commun (ITIL - ISO 20000) pour les incidents de production dès la recette.

Précautions à prendre

- Dépasser la définition des métriques, en établissant des classes de probabilité et d'impact avant toute anomalie.
- Dans le cas d'anomalies très critiques, prévoir de corriger les anomalies sans négociation préalable. Ces cas doivent rester exceptionnels.

- 49 -

OUTIL 38

Structurer les besoins - La procédure métier

Comment être plus efficace ?

Contexte d'utilisation

Pour optimiser ses coûts et sa qualité de service, une grille entreprise nationale a décidé de sous-traiter sa gestion des demandes de travaux sur son parc bureautique (PC) sur trois établissements. Les services sont localisés de la manière suivante :

- Le client a des correspondants informatiques dans chaque service fonctionnel ; ils sont seuls habilités à communiquer avec la SSII (guichet unique).
- La SSII aura un service desk de proximité dans chaque établissement et des supports de proximité, distants. Seul son habilité à communiquer.

Les « prédecesseurs » sont des acteurs du client qui exercent ce rôle antérieurement à l'arrivée de la SSII.

Recenser les flux et les tâches

- L'inventaire des documents circulant entre les services fait apparaître les flux suivants :
- Demande de travaux bureautiques.
- Prévisions de renouvellement de matériel.
- Demande d'installation de PC.
- Fiche d'installation de PC.
- Fiche anomalie réseau PC.
- Avis de mise à disposition d'un PC.
- Liste des PC prêts par site.
- Fiche PC livrés.

En analysant la séquence de circulation des flux, on trouve les tâches suivantes (avec l'acteur responsable de la tâche) :

1. Vérifier le besoin selon le profil (CI).
 2. Qualifier la demande (service desk).
 3. Configurer le PC (support NI).
 4. Tester les fonctions PC en réseau (support NI).
 5. Informer CI du site (service desk).
 6. Organiser la livraison (CI).
 7. Réceptionner le PC (demandeur final).
- Nota : il a fallu trois réunions pour avoir des tâches aux libellés clairs avec un seul acteur responsable par tâche.

Définir la synchronisation

et règle d'émission

- Exemple de synchronisation : pour déclencher la tâche 1, le CI vérifie qu'il a reçu une « Demande de travaux bureautiques » et des « Prévisions de renouvellement de matériel » à jour.

La procédure métier formalise les savoir-faire. Elle est la référence dans le calcul des indicateurs.

Un approfondissement pour être plus opérationnel

- Installer un nouveau logiciel sur un PC.
- Mettre à niveau le PC suite aux mises à jour du réseau effectuées par le client.
- Corriger une anomalie de configuration sur un PC.

Échantillonner les acteurs pour créer un groupe de travail

- Un groupe de travail de dix personnes est constitué. Il recense les rôles des acteurs :
- Demandeur final (2).
- Correspondant informatique (CI) client (2).
- Service Desk SSII (2).
- Support SSII niveau 1 (1) et prédecesseur (1).
- Support SSII niveau 2 (1) et prédecesseur (1).

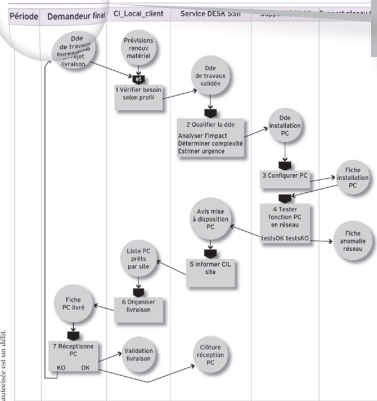
L'indispensable

DOSSIER 4 FAIRE ÉVOLUER LE SI, DE LA SPÉCIFICATION À LA RECETTE

OUTIL 38

CAS Gestion des demandes de travaux bureautique

Procédure métier permettant de définir les indicateurs soumis à pénalité



Un cas pratique commenté

Comme dans la devise de l'outil 54 (« L'oral convainc ; l'écrit contraint »), le dessin construit ensemble est le mode de fonctionnement le plus efficace. Chaque acteur a compris la procédure et sa responsabilité dans le calcul des indicateurs. Il sait quoi faire en cas de dysfonctionnement.

La colonne période est utile pour calculer la fréquence et la durée de chaque tâche intermédiaire.

On peut ainsi calculer les ressources nécessaires à la tenue des engagements et simuler des montées ou descentes en charge.

On utilise également cette procédure pour former les nouveaux acteurs et pour présenter le métier à un auditeur.

Structurer les besoins - La procédure métier

- 102 -

- 103 -

1 ALIGNER LA STRATÉGIE DU SI ET DÉVELOPPER LA VALEUR

Piloter un SI, c'est s'attacher à en développer la valeur sur quatre axes : Assurer la qualité de service, Baisser des coûts du SI, Contribuer à la productivité des services internes, Développer de nouveaux services.

Pour développer la valeur de son SI, il faut connaître la stratégie et disposer de référentiels qui valorisent la production, la qualité, la maîtrise des coûts, et les innovations. À chaque décision majeure, on peut alors se poser la question : « **Est-ce que ça vaut le coût ?** ». Cette horrible faute d'orthographe ☺ pour souligner que les priorités sont fondées sur le lien entre coût et valeur.

Connaître la stratégie de son entreprise et aligner celle de son SI

Tout commercial s'intéresse à la stratégie de ses clients, car sa survie en dépend. Une DSI ayant sa stratégie propre court le même risque. Comme en direction métier, la connaissance de la stratégie de l'entreprise est vitale : ainsi, les choix et les activités courantes sont alignés sur la stratégie, en toute cohérence et pour tous les métiers.

Parmi les stratégies possibles, la DG peut choisir de créer de la valeur, mais ce n'est pas la seule possibilité. Telle société d'aéronautique implante un ERP sans évaluer de RoI, car sa DG veut racheter un concurrent qui a le même ERP : elle veut faciliter la fusion avec des SI homogènes. Il peut y avoir autant de stratégies que d'entreprises. Pour autant, ce dossier décline la stratégie la plus répandue sur le SI : la création de valeur.