

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

TRAVAIL DIRIGÉ PRÉSENTÉ À
L'ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE

COMME EXIGENCE PARTIELLE
À L'OBTENTION DU
D.E.S.S. EN TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION

PAR
NATHALIE SOREL

LA GESTION DES PROBLÈMES ET DES INCIDENTS AVEC ITIL

MONTRÉAL, LE 28 AVRIL 2007

© droits réservés de Nathalie Sorel

LA GESTION DES PROBLÈMES ET DES INCIDENTS AVEC ITIL

Nathalie Sorel

SOMMAIRE

Ce travail porte sur les bonnes pratiques de gestion des incidents et des problèmes dans le support informatique. Chaque année des sommes considérables sont dépensées en support informatique, ce qui est souvent perçu, par les utilisateurs, comme des activités à faible valeur ajoutée. Cette investigation cherche à décrire comment une organisation de support informatique pourrait améliorer ses services sans nécessairement dépenser de larges sommes d'argent et d'effort.

Les incidents ou les problèmes sont la cause de la diminution ou interruption de la productivité des utilisateurs pouvant entraîner une perte de chiffre d'affaires et une dégradation de l'image de l'entreprise aux yeux du client final. La gestion des incidents et des problèmes est donc une activité essentielle du soutien des services. C'est pourquoi l'emphase sera mise sur cette partie du support informatique. La gestion du parc informatique ne peut pas être mise de côté, car selon l'expérience des entreprises sur le terrain, la mise en place d'une saine gestion du parc permet de réaliser des économies, d'améliorer les prestations de services et d'accroître la sécurité.

Afin d'aider les gestionnaires aux prises avec l'amélioration de la fonction support informatique, il est apparu utile de créer un guide contenant les processus ITIL du « Service Support », les approches pour améliorer le support informatique et les techniques utilisés.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
SOMMAIRE	ii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES FIGURES	ix
LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES	xi
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 LE SUPPORT INFORMATIQUE	3
1.1 Soutien technique.....	3
1.2 Processus de dépannage informatique	5
1.3 Procédure d'intervention.....	5
1.3.1 La prise de l'appel.....	6
1.3.2 L'analyse du problème.....	6
1.3.3 Recherche de solutions	6
1.3.4 Consultation de manuels et de l'aide en ligne	7
1.3.5 Référence à un niveau supérieur	7
1.3.6 Application et documentation de la solution	8
1.3.7 Suivi auprès de l'utilisateur	8
1.4 Évaluation d'une demande de soutien	8
1.5 Répartition des ressources disponibles	11
1.6 Le centre d'appel.....	12
1.6.1 Convention de service ou contrat de service.....	13
1.6.2 Mesure de la satisfaction.....	14
1.6.3 Les indicateurs de performance	16
1.7 Les meilleures pratiques	18
CHAPITRE 2 LA GESTION DU PARC	26
2.1 Raison d'être de la gestion du parc	26
2.1.1 Connaissance du parc.....	27
2.1.2 Connaissance des logiciels.....	27
2.1.3 Connaissance des utilisateurs.....	27
2.2 Composition du parc informatique	28
2.2.1 Les principaux intervenants	29
2.3 Processus de base	29
2.4 La porté	30
2.5 Cycle de vie.....	31
2.5.1 La planification	32
2.5.2 L'acquisition	32
2.5.3 L'utilisation.....	33

2.5.4	La cession.....	33
CHAPITRE 3 ITIL		35
3.1	Introduction à ITIL	35
3.2	Historique.....	36
3.3	La gestion des services informatiques	37
3.3.1	Les concepts fondateurs.....	37
3.3.2	Cadre de références.....	37
3.3.3	Mise en œuvre de la Gestion des Services.....	38
3.3.4	Soutien des services et la fourniture des services	41
3.3.5	Les processus	42
3.3.6	Centre de Services.....	46
3.3.7	Gestion des incidents	47
3.3.7.1	Description du processus	48
3.3.7.2	Planification et mise en œuvre.....	49
3.3.7.3	Améliorations.....	49
3.3.7.4	Mesure et contrôle.....	49
3.3.7.5	Les conséquences de la gestion des incidents.....	50
3.3.7.6	Rôle et responsabilité.....	50
3.3.8	Gestion des problèmes	51
3.3.8.1	Description du processus	51
3.3.8.2	Planification et mise en œuvre.....	53
3.3.8.3	Améliorations.....	53
3.3.8.4	Mesures et contrôle.....	54
3.3.8.5	Conséquences.....	54
3.4	Les conséquences de l’implantation d’ITIL	55
3.4.1	Les apports bénéfiques.....	55
3.4.2	Les conséquences néfastes.....	56
3.4.3	Les surcoûts liés.....	56
3.4.4	Le retour sur l’investissement.....	57
CHAPITRE 4 MÉTHODES ET OUTILS POUR LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES		58
4.1	Introduction.....	58
4.2	Roue de Deming	59
4.3	Comment résoudre un problème.....	60
4.3.1	Comprendre le problème.....	61
4.3.1.1	Identifier l’ensemble des problèmes qui préoccupent les participants	61
4.3.1.2	Obtenir des informations sur les problèmes.....	61
4.3.1.3	Choisir le problème.....	61
4.3.2	Connaître les causes.....	62
4.3.2.1	Rechercher toutes les causes possibles	62
4.3.2.2	Documenter et hiérarchiser les causes réelles.....	62
4.3.2.3	Verrouiller et surveiller le problème.....	63
4.3.3	Trouver la solution.....	63

4.3.3.1	Rechercher des solutions.....	64
4.3.3.2	Choisir la solution définitive.....	64
4.3.4	Passer à l'action.....	64
4.3.4.1	Mettre en place la solution retenue.....	65
4.3.4.2	Faire un suivi et une mesure de l'efficacité de la solution.....	65
4.4	Les outils.....	65
4.4.1	Les outils de première nécessité.....	66
4.4.1.1	Remue-méninges ou Brainstorming.....	66
4.4.1.2	Fiche d'acquisition de données.....	67
4.4.1.3	Vote simple.....	67
4.4.1.4	Vote pondéré.....	67
4.4.1.5	Graphique.....	67
4.4.1.6	QOOQCP.....	68
4.4.1.7	Diagramme causes-effet (méthodes des familles) ou Ishikawa.....	68
4.4.1.8	Diagramme F / t.....	68
4.4.1.9	Diagramme de Pareto.....	69
4.4.1.10	Rapport de projet.....	70
4.4.1.11	Diagramme de progrès.....	70
4.4.2	Les outils de deuxième nécessité.....	70
4.4.2.1	Matrice de pondération.....	71
4.4.2.2	Diagramme de cheminement.....	71
4.4.2.3	Logique « Est, N'est pas ».....	72
4.4.2.4	Diagramme causes-effet (méthode du processus).....	73
4.4.2.5	Diagramme multi-critères.....	73
4.4.2.6	Diagramme de GANTT.....	74
4.4.2.7	Logigramme.....	74
4.4.3	Les outils de troisième nécessité.....	74
4.4.3.1	Diagramme polaire.....	75
4.4.3.2	Diagramme d'Euler.....	76
4.4.3.3	Diagramme événementiel.....	76
4.4.3.4	Diagramme de dispersion.....	77
4.4.3.5	Diagramme à boîtes.....	77
4.4.3.6	Histogramme de fréquences.....	77
4.4.3.7	Typoscopie du problème.....	78
4.4.3.8	Diagramme des forces.....	78
4.4.3.9	Diagramme de décision.....	79
4.4.3.10	Diagramme fléché.....	79
4.4.3.11	Diagramme CEDAC.....	80
4.4.3.12	Diagramme ACE.....	80
CHAPITRE 5 AMÉLIOERER LE PROCESSUS DE LA GESTION DES PROBLÈMES ET DES INCIDENTS.....		81
5.1	Methodologie.....	81
5.2	Choix du processus à traiter en priorité.....	81

5.3	Définir le processus.....	82
5.3.1	Cerner le processus	82
5.3.2	Développer l’instantané du système de travail	83
5.3.3	Faire une liste préliminaire de défis, problèmes et symptômes de dysfonctionnement des éléments de l’instantané du système à l’étude ...	83
5.3.4	Comprendre la motivation au changement	83
5.3.5	But84	
5.4	Évaluer la performance	84
5.4.1	Évaluer le niveau de maturité du processus	85
5.4.2	Examiner l’impact du contexte sur la performance	85
5.4.3	Examiner la performance des éléments	86
5.4.3.1	Examiner la performance liée aux clients	86
5.4.3.2	Examiner la performance du service.....	87
5.4.3.3	Examiner la performance du processus	87
5.4.3.4	Examiner la performance des participants.....	88
5.4.3.5	Examiner la performance du système d’information.....	89
5.4.3.6	Examiner la performance de la technologie.....	89
5.4.4	Examiner la performance selon le risque.....	90
5.4.5	Identifier et classer les dysfonctionnements	91
5.5	Examiner les solutions possibles	93
5.5.1	Inventorier les innovations technologiques pertinentes.....	93
5.5.2	Identifier des solutions pour chaque dysfonctionnement.....	93
5.5.3	Choisir les améliorations possibles et pertinentes en tenant compte des objectifs et des contraintes	94
5.5.4	Faire l’analyse économique des transformations organisationnelles.....	95
5.5.5	Établir un consensus sur les solutions à traiter en priorité.....	96
5.6	Faire un plan d’action	96
5.6.1	Résumer la solution retenue.....	96
5.6.2	Choisir une approche de construction des systèmes	97
5.6.3	Examiner le plan de récupération de l’investissement.....	97
5.6.4	Élaborer un plan de changement organisationnel	97
	CONCLUSION	99
	RECOMMANDATIONS	100
	ANNEXE 1 LE LOGIGRAMME.....	101
	ANNEXE 2 LA CARTOGRAPHIE DES SYSTÈME D’INFORMATION.....	103
	ANNEXE 3 LE POSITIONNEMENT DU PROCESSUS	106
	ANNEXE 4 INSTANTANÉ DU SYSTÈME DE TRAVAIL.....	109
	ANNEXE 5 FICHE DES SYMPTÔMES.....	110
	ANNEXE 6 AMÉLIORATION COMPARATIVE.....	112

ANNEXE 7 IDENTIFICATION DE LA RELATION FOURNISSEUR/PROCESSUS/CLIENT	115
ANNEXE 8 MISE SOUS CONTRÔLE	118
ANNEXE 9 AMDEC.....	122
ANNEXE 10 DIAGNOSTIC DU LEADER	126
ANNEXE 11 L'ÉCONOMIQUE DE L'INFORMATION	129
ANNEXE 12 GRILLE DU NIVEAU DE MATURITÉ.....	137
ANNEXE 13 PLAN POUR PASSER À L'ACTION.....	139
BIBLIOGRAPHIE	140

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 1 Comparaison entre les démarches <i>COBIT</i> et <i>ITIL</i> (Carlier, 2006).....	25
Tableau 2 Les quatre étapes de la boucle de résolution de problèmes (Chauvel, 2004)	59
Tableau 3 Outils de première nécessité (Chauvel, 2004 p.24)	66
Tableau 4 Outils de deuxième nécessité (Chauvel, 2004 p.51)	71
Tableau 5 Outils de troisième nécessité (Chauvel, 2004 p. 52).....	75
Tableau 6 Les symboles du logigramme (Chauvel, 2004 p. 179)	101
Tableau 7 Grille du niveau de maturité (Cattan, 2005 et Carlier, 2006)	138

LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 1 Organisation générale d'un service de soutien informatique	4
Figure 2 Processus d'évaluation d'une demande soutien (Vinet 2003).....	10
Figure 3 Variables intervenant dans la planification des ressources informatique.....	12
Figure 4 Points critiques et mesures	15
Figure 5 Indicateurs de performances.....	16
Figure 6 Cycle de vie d'un bien informatique	31
Figure 7 Principaux ouvrages d'ITIL (Macfarlane et Rudd, 2004)	38
Figure 8 Cycle des activités d'implantation ITIL (Dumont, 2006)	39
Figure 9 Les processus ITIL (Macfarlane et Rudd, 2004).....	41
Figure 10 Le processus de la gestion des incidents (Dumont, 2006).....	48
Figure 11 Diagramme Ishikawa.....	68
Figure 12 Diagramme de Pareto	69
Figure 13 Diagramme de cheminement.....	72
Figure 14 Diagramme causes-effet (méthode du processus)	73
Figure 15 Diagramme d'Euler (Chauvel, 2004 p.198)	76
Figure 16 Diagramme des forces (Chauvel, 2004 p.245).....	78
Figure 17 Arbre de décision.....	79
Figure 18 Le logigramme (Chauvel, 2004 p.181).....	102
Figure 19 Les six types de systèmes selon (Laudon & Laudon 2006)	103
Figure 20 Matrice des six types de systèmes	104
Figure 21 L'instantané du système de travail	109
Figure 22 La fiche des symptômes	110
Figure 23 L'identification graphique de la relation client	117
Figure 24 L'identification de la relation client-fournisseur	117
Figure 25 Exemple de grille d'évaluation.....	120
Figure 26 Renseignements à conserver.....	120
Figure 27 Identifier les effets des défaillances	124

Figure 28 Établir la criticité	124
Figure 29 Les dix facteurs de décisions	130
Figure 30 Investissement requis.....	131
Figure 31 Dépenses récurrentes	132
Figure 32 Bénéfices récurrents	132
Figure 33 Analyse coûts/bénéfices	133
Figure 34 Indicateurs de la valeurs	133
Figure 35 Établissement du ROI étendu	134
Figure 36 Grille de pondération.....	134
Figure 37 Grille d'évaluation selon le type d'évaluateur.....	135
Figure 38 Calcul des résultats	135

LISTE DES ABRÉVIATIONS ET SIGLES

ACD	<i>Automatic Call Distributor</i>
AMDEC	<i>Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de la Criticité</i>
CMDB	<i>Configuration Management Data Base</i>
CMMi	<i>Capability Maturity Model Integration</i>
COBIT	<i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>
FCS	<i>Facteurs Clés de Succès</i>
ICO	<i>Indicateurs Clés d'Objectifs</i>
ICP	<i>Indicateurs Clés de Performance</i>
ISACA	<i>Information Systems Audit and Control Association</i>
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>
OLA	<i>Operational Level Agreement</i>
OGC	<i>Office of Government Commerce</i>
PACS	<i>Plan d'Amélioration Continue de Services</i>
PDA	<i>Personnal Digital Assistant</i>
PME	<i>Petite et Moyenne Entreprise</i>
QFD	<i>Quality Function Deployment</i>
QQOCP	<i>Quoi Qui Où Quand Comment Pourquoi</i>
ROI	<i>Return on Investment</i>
SLA	<i>Service Level Management</i>
SLM	<i>Service Level Management</i>
SPICE	<i>Software Process Improvement and Capability dEtermination</i>
TCO	<i>Total Contact Ownership</i>
TIC	<i>Technologies de l'information et de la communication</i>

INTRODUCTION

Les entreprises dépendent de plus en plus de l'informatique pour réaliser leurs objectifs, elles sont donc plus sensibles à la qualité des services informatiques fournis aux différentes catégories d'utilisateurs et sont à la recherche de moyens et de ressources pour améliorer ses services. Pour y arriver des sommes considérables sont dépensées en support informatique chaque année, ce qui est souvent perçu, par les utilisateurs, comme des activités à faible valeur ajoutée. Ce travail cherche à décrire comment une organisation de support informatique pourrait améliorer ses services sans nécessairement dépenser de larges sommes d'argent et d'effort.

La première étape consiste à présenter une revue de la littérature portant sur les meilleures pratiques pour le support informatique. Cette revue permettra d'établir l'état de l'art des références ayant comme sujet : la gestion d'un parc informatique, le soutien technique, la gestion par processus, les différentes techniques d'évaluation, de mesure et d'analyse des processus de support. Cette revue couvrira aussi les approches publiées pour améliorer le support informatique et les techniques utilisées.

Toutes les facettes du support informatique seront regardées, mais particulièrement la gestion des incidents et des problèmes. Parce que la clientèle se plaint beaucoup plus souvent pour inaccessibilité de matériel ou de logiciel que pour des versions non à jour ou des machines moins performantes. Les incidents ou les problèmes sont la cause de la diminution ou interruption de la productivité des utilisateurs pouvant entraîner une perte de chiffre d'affaires et une dégradation de l'image de l'entreprise aux yeux du client final. La gestion des incidents et des problèmes est donc une activité essentielle du soutien des services.

La dernière étape portera sur la création du guide expliquant les approches d'amélioration du support informatique qui sont les moins coûteuses et les plus

prometteuses. Le guide des bonnes pratiques expliquera comment les gestionnaires devraient appliquer, de manière pratique et concrète ces connaissances. À l'aide de techniques d'évaluation, car pour améliorer il faut d'abord évaluer. Pour savoir où l'on va, il faut d'abord savoir où nous somme. Pour savoir où nous somme, nous devons avoir un système de référence quelconque.

CHAPITRE 1

LE SUPPORT INFORMATIQUE

Dans ce chapitre, nous verrons les composantes d'un service de support informatique et ses modes de fonctionnements. Seul le terme problème est utilisé dans le présent chapitre aucune distinction ne sera faite entre un incident et un problème, cette distinction sera fait dans le chapitre 3 sur ITIL.

1.1 Soutien technique

La principale mission du support informatique est de répondre à la clientèle de façon adéquate dans un délai donné. L'installation et l'actualisation des équipements, des périphériques et des logiciels, la formation ainsi que l'élaboration de projets d'implantation complète le support informatique.

Dans la plupart des grandes entreprises, l'équipe de soutien informatique est composé, entre autres, des services suivants :

- Centre d'appels;
- Réseautique;
- Télécommunications;
- Développement d'applications.

La plus grande partie de la tâche d'un technicien en support informatique est effectuée individuellement, il doit compter sur ses connaissances, ses capacités et sa débrouillardise. Il peut lorsque c'est nécessaire faire appel à un collègue ou à un spécialiste, car certaines demandes requièrent les services d'une autre équipe, la réseautique, par exemple.

Il existe plusieurs modes de fonctionnement d'un service de soutien informatique, la figure 1 représente les pratiques principales de l'industrie en générale.

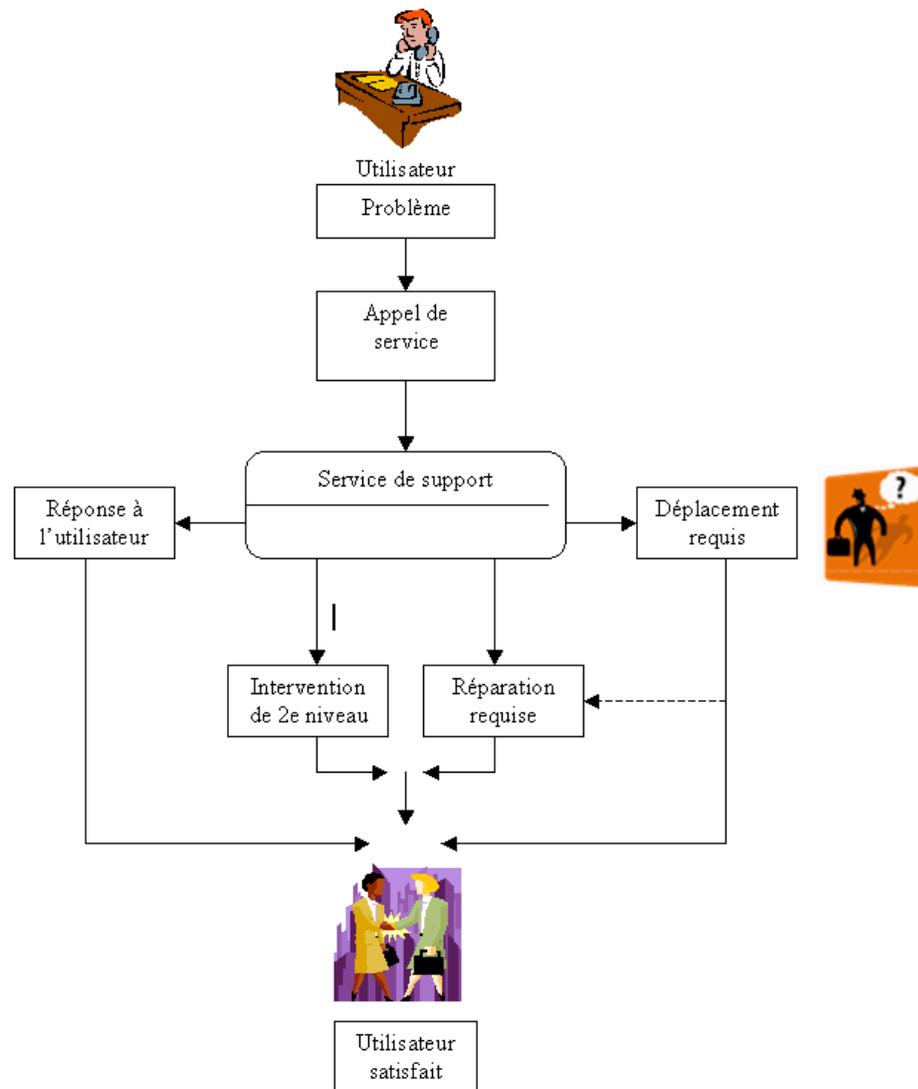


Figure 1 Organisation générale d'un service de soutien informatique

1.2 Processus de dépannage informatique

Un appel d'assistance se résume en une série d'étapes bien définies (Vinet, 2003). La plupart des services de soutien informatique structurent le processus de la façon suivante :

- Réception de l'appel de service;
- Inscription de l'appel, transfert à un technicien de premier niveau;
- Évaluation du niveau d'intervention par le technicien;
- Traitement de l'appel en fonction des priorités ou transfert à un niveau supérieur selon la complexité ou la nature du problème;
- Fermeture de l'appel de service.

Dans certaines entreprises, un suivi est fait sur tous les appels de services après leur fermeture pour s'assurer que la solution appliquée est bien inscrite dans le champ résolution de l'appel de service, dans le but d'alimenter la base de connaissance.

1.3 Procédure d'intervention

Un processus préalablement défini doit être suivi pour toute résolution de problème. Les étapes générales d'une procédure d'intervention efficace (Vinet, 2003) sont les suivantes :

- Prise de l'appel de service;
- Analyse du problème;
- Recherche de solutions;
- Consultation de manuels et de l'aide en ligne (si nécessaire);
- Référence à un niveau supérieur (si nécessaire);
- Application et documentation de la solution;
- Suivi auprès de l'utilisateur.

1.3.1 La prise de l'appel

Ce premier contact se fait idéalement verbalement, l'utilisateur aura une meilleure opinion du service en parlant à une personne. L'aide fournie par les machines de type système à réponse vocale peut prendre la relève lorsque le service est débordé. L'utilisateur est invité à laisser ses coordonnées et une courte description du problème (information pas toujours fiable), qui permettra d'orienter le technicien prendra l'appel en charge. Il est préférable que les compétences des personnes affectées à la prise d'appel, soient de niveau technique. Ces compétences leur permettront de régler immédiatement les demandes rapides, la réinitialisation d'un mot de passe par exemple. Les répondants doivent faire preuve d'un bon jugement afin d'évaluer rapidement la nature et le type de la demande, car l'intervention doit être de courte durée pour ne pas faire attendre indûment les autres utilisateurs.

1.3.2 L'analyse du problème

Si le problème a été laissé sur une boîte vocale ou n'a pas été résolu lors de l'appel, un technicien en prend connaissance, si la description fournie n'est pas suffisante, il communique avec l'utilisateur. Certains appels peuvent être résolus à distance et d'autres exigent un déplacement, comme dans le cas d'un problème matériel. Une fois le problème bien circonscrit, le technicien peut passer à l'étape suivante. Soit il est en mesure de régler le problème, il documente la solution et ferme l'appel ou il recherche une solution, consulte les manuels techniques ou il réfère le problème à un niveau supérieur.

1.3.3 Recherche de solutions

Faisant appel à ses connaissances et à son expérience le technicien recherche une solution optimale. En tenant compte des règles qui régissent son travail, il fera appel sa

débrouillardise et puisera dans son bagage de connaissances. Si ces éléments ne suffisent pas, le technicien doit alors s'adresser à un autre niveau pour résoudre le problème.

1.3.4 Consultation de manuels et de l'aide en ligne

Les collègues de travail peuvent être une excellente source d'information permettant d'économiser du temps en recherche. Les manuels techniques constituent toujours une bonne source d'information. Beaucoup d'entreprises font appel à un logiciel de gestion des appels de service (Vinet, 2003). Certains de ces logiciels offrent un volet dit « base de connaissances » ou un champ où l'on peut entrer la solution appliquée avant de fermer l'appel. Cette base de connaissance est aussi une bonne source d'information, si les problèmes complexes et particuliers y sont bien documentés. La recherche se fait aussi facilement, car la recherche se fait par mots-clés et les problèmes sont classés par type (logiciel ou matériel). L'internet peut aussi être une alternative. Les groupes de discussion, ou *newsgroups*, contiennent des informations précieuses. Les fournisseurs (matériel et logiciel) dans la plupart des cas, offrent une assistance en ligne ou téléphonique durant la période de garantie. Ce type de recours est généralement réservé au niveau supérieur d'intervention.

1.3.5 Référence à un niveau supérieur

Il est souvent difficile de tracer une ligne entre le soutien de premier niveau et le soutien de deuxième niveau. Lorsque le technicien n'a pas réussi à trouver une solution satisfaisante, il fait part du problème à son chef d'équipe ou à un spécialiste en décrivant les interventions déjà effectuées, l'intervention devient de deuxième niveau. Le chef d'équipe ou le spécialiste prend la relève en effectuant des démarches plus pointues auprès des fournisseurs et des fabricants.

1.3.6 Application et documentation de la solution

L'intervenant applique la solution optimale qu'il a trouvée. Lorsque des interventions nécessitent des recherches plus poussées, la documentation de la solution est nécessaire. Les interventions courantes n'ont pas besoin d'être documentées, car elles font appel à un niveau de compétence de base. Pour les problèmes plus complexes, la documentation de la solution permet de gagner du temps si la situation se représente. La documentation peut se faire manuellement sur papier, mais cela est loin d'être la meilleure façon de procéder. Il faudra classer les solutions par type de logiciel ou de matériel et s'assurer qu'elle soit accessible tous. Une version électronique permet de partager l'information lorsque les techniciens sont répartis dans plusieurs sites et facilite les recherches. Le meilleur outil pour l'archivage de la documentation, est un logiciel de base de connaissances lorsqu'il est continuellement enrichi et mis à jour.

1.3.7 Suivi auprès de l'utilisateur

Il est important de vérifier la satisfaction de l'utilisateur une fois le problème résolu, car d'autres problèmes pourraient survenir après l'application de la solution. Il faudra alors modifier la solution en conséquence dans la documentation. Dans certaines entreprises, la direction évalue la qualité des interventions de l'équipe de soutien informatique. Parfois elle n'évalue pas seulement la qualité des services rendus, mais elle peut aussi vérifier le nombre d'interventions et la durée de celles-ci pour un technicien en particulier.

1.4 Évaluation d'une demande de soutien

Lors de la prise de l'appel on peut déjà évaluer sommairement la demande. Il faut d'abord évaluer la nature du problème, à savoir s'il est matériel, logiciel ou dû à une méconnaissance de l'utilisateur. Puis il faut évaluer la complexité de l'intervention.

Celle-ci peut être évaluée à trois différents moments : à la prise de l'appel, au rappel de l'utilisateur ou lors de la visite du technicien sur les lieux. Cette évaluation s'avère plus fastidieuse, car parfois la mauvaise explication de l'utilisateur peut fausser la complexité ou la nature de l'intervention. À la visite du technicien, le problème décrit par l'utilisateur peut être d'une autre nature et cela peut aussi changer la complexité de l'intervention, un technicien expérimenté réévaluera facilement la situation. Il faut aussi évaluer l'urgence de l'intervention, le technicien doit faire preuve de jugement et d'esprit d'analyse afin de discerner rapidement les demandes urgentes de celles qui ne le sont pas. Souvent l'utilisateur doit produire un certain travail et lorsqu'il n'y arrive pas, à cause du problème, il est enclin à invoquer une urgence. La notion d'urgence d'une demande de soutien varie en fonction du contexte de l'organisation. Les éléments suivants peuvent aussi influencer l'ordre de priorité : un bris majeur qui affecte plusieurs utilisateurs; un poste de travail n'étant plus opérationnel du tout et le type de clientèle. Une fois le niveau de l'urgence établie, le processus de traitement de la demande peut différer d'une organisation à l'autre, soit l'appel est immédiatement transmis à un technicien ou il est inscrit dans un logiciel de gestion des appels en spécifiant le niveau d'urgence, les appels seront donc pris dans l'ordre de priorité et non dans l'ordre où ils sont inscrits.

La figure 2 représente le processus d'évaluation d'une demande de soutien.

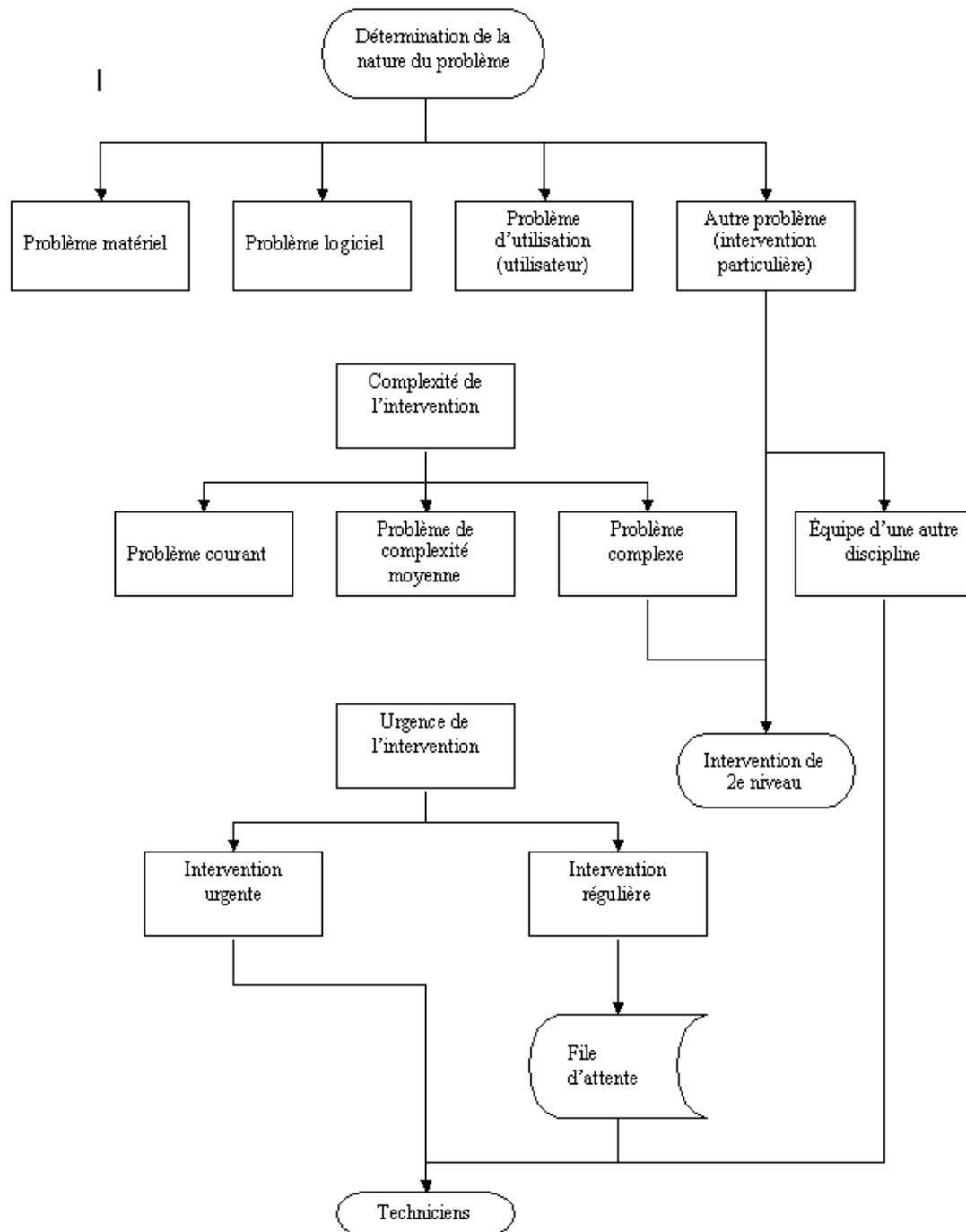


Figure 2 Processus d'évaluation d'une demande soutien (Vinet 2003)

1.5 Répartition des ressources disponibles

Ce qui justifie la présence d'une ressource en soutien informatique est le nombre d'appareils. Un technicien par 50 appareils est suggéré par la *norme Norton* (norme non officielle). Mais aujourd'hui, avec les percées technologiques, il n'est pas rare de trouver un technicien par 75 appareils et parfois plus.

La répartition des ressources peut être influencée par plusieurs facteurs :

- L'agencement physique des lieux;
- Les projets en cours;
- La taille de l'effectif;
- Les urgences;
- Les imprévus.

La plupart des grandes organisations ont leur propre service de soutien technique. Généralement les déplacements requis sont limités à l'édifice, sauf si des bureaux sont situés dans d'autres édifices, alors des déplacements peuvent être demandés d'un édifice à l'autre. Certaines grandes organisations ont de si grand parc informatique à gérer, le nombre de techniciens allant de paire, elles peuvent avoir une équipe spécialisée au centre d'appels, une équipe de techniciens qui se déplacent pour les demandes de soutien technique, une équipe pour le déploiement logiciels, les installations ad hoc et les mises à jour et une autre équipe pour l'actualisation du parc, les installations physique des équipements. Pour la plupart des organisations, il faut veiller à maintenir en service un nombre suffisant de technicien disponible pour répondre aux appels de soutien, tenir compte des cas d'urgence, des événements imprévus en plus projets d'implantation et de l'actualisation du matériel et des logiciels. Il arrive que le chef d'équipe doive sacrifier temporairement un projet d'actualisation ou d'implantation à longue échéance pour

combler les besoins changeant du soutien informatique. La figure 3 illustre les différentes variables intervenant dans la planification des ressources informatique.

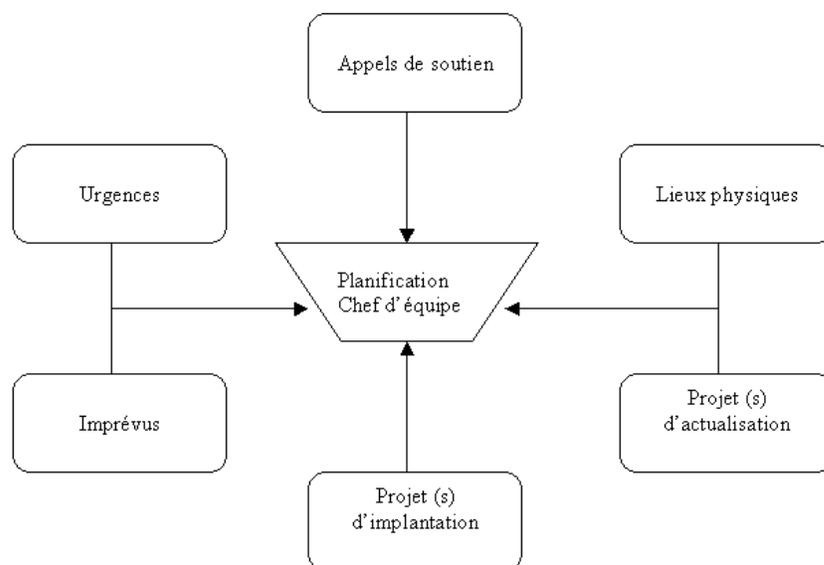


Figure 3 Variables intervenant dans la planification des ressources informatique

1.6 Le centre d'appel

Pour rendre un service de qualité il faut se fixer des objectifs et les respecter. Les principaux objectifs de la gestion de centre d'appels du support informatique sont :

- Mesurer les services rendus;
- Gérer et ajuster les niveaux de services en fonction des besoins des clients;
- Gérer les événements qui ont un impact négatif sur la qualité des services;
- Fournir les services demandé et attendus des clients;
- Se doter de moyens pour apporter la preuve de la qualité des services rendus.

La gestion des services d'un centre d'appels doit prendre en compte la gestion des domaines suivants :

- Des niveaux de services et des attentes des clients par des conventions ou des contrats des services (SLA);
- De l'accessibilité aux services et la disponibilité du système d'information;
- De la mesure des performances et suivi des indicateurs de qualité;
- Des opérations du centre d'appels;

La gestion des opérations de service implique la maîtrise de tous les processus qui ont un impact sur les niveaux de services prévus et donc sur la qualité de service sur laquelle le centre d'appels s'est engagé (Bonjean, 1999). Le centre d'appels doit être capable de fournir un service minimum acceptable, en fonction de l'accord pris avec le client, mais en respectant ses budgets et en maîtrisant ses coûts. La gestion des services commence par la signature de SLA avec le client après avoir analysés ses besoins. Le client est divisé en groupes homogènes en fonction de leurs besoins et attentes. Par exemple le groupe du service à la clientèle, le groupe de la perception et le groupe de la direction n'ont pas tous les même besoins.

1.6.1 Convention de service ou contrat de service

Les SLA sont les conventions de service ou les contrats de service qui, par écrit, précisent les accords entre les parties, les engagements de service et la qualité du centre d'appels envers ses utilisateurs ou ses clients. Selon (Bonjean, 1999), « *l'une des causes majeures d'échec du centre d'appels est due à l'absence de convention de service* ». Comme les clients sont généralement très exigeant, si les engagements de service ne sont pas formalisés, les clients attendront toujours plus que ce que le centre d'appels pourra leur fournir. Les engagements de service bien définis, le client sait à quoi s'attendre et le

centre d'appels peut se préparer aux attentes et mieux gérer les niveaux de services associés. Il faudra préciser les objectifs à atteindre en termes de qualité de service et définir les indicateurs permettant de mesurer cette qualité de service.

La mise en place des conventions de service n'est pas toujours une tâche aisée et demande souvent des mois. Malgré les difficultés et le temps nécessaire, la mise en œuvre de ces conventions, s'avère toujours bénéfique pour l'exploitation du centre d'appels et pour l'entreprise toute entière. Les SLA sont donc un investissement rentable et constitue une base saine entre les deux parties qui apprendront à mieux se connaître et s'apprécier au cours du processus de mise en œuvre.

1.6.2 Mesure de la satisfaction

L'analyse de la performance permet au centre d'appels de savoir si ses services sont adéquats et sensibilise la direction de l'entreprise aux efforts accomplis et aux résultats obtenus. Pour ce faire, le centre d'appel dispose de nombreux indicateurs, qui se situent à trois niveaux différents :

1. Les statistiques ACD.

Elles donnent la volumétrie sur les flux d'appels qui entrent au centre d'appels. Tous les appels n'aboutissent pas au centre d'appels, si le temps d'attente est trop long par exemple les utilisateurs raccrochent. Cette mesure permet de voir le nombre d'appels qui varie en fonction des tranches horaires. Il y a généralement deux pointes de trafic, une le matin et une autre l'après-midi. Cela permet de mettre les ressources nécessaires en conséquence.

2. Les statistiques produites par le logiciel du centre d'appels.

Le logiciel du centre d'appels produit des statistiques qui assurent l'enregistrement et la gestion des appels. Ces statistiques permettent de connaître la répartition des demandes par type, par jour, par heure, par type d'utilisateurs, le temps de résolution et la solution appliquée. Elle permet aussi de faire un suivi sur les appels non résolus.

3. Les enquêtes de satisfaction de la clientèle.

Des enquêtes de satisfaction de la clientèle doivent être faites, car malgré les performances mesurées qui correspondent aux objectifs fixés, les clients peuvent être insatisfaits. Les enquêtes de satisfaction effectuées directement auprès des utilisateurs donnent un indicateur sur le niveau de satisfaction et sur la qualité du service perçue. Les indicateurs de performances ne représentent pas nécessairement le niveau de satisfaction des clients.

La figure 4 représente les points critiques et les mesures de satisfaction des clients

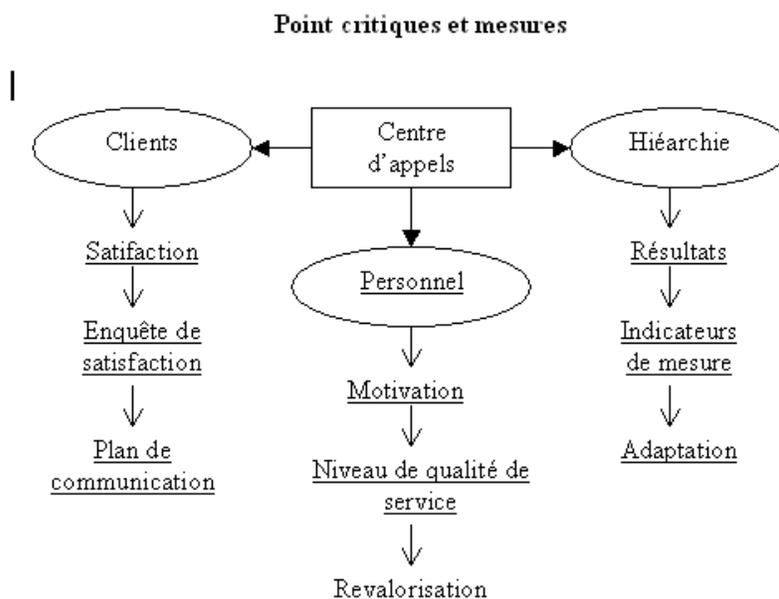


Figure 4 Points critiques et mesures

1.6.3 Les indicateurs de performance

Pour mesurer l'activité du centre d'appels, plusieurs indicateurs sont utilisés. Les indicateurs relatifs au flux d'appels sont fournis par l'ACD, les statistiques de mesure des performances concernant la résolution des problèmes sont fournies par le système d'enregistrement et des suivis des appels. Pour s'assurer que de la qualité des services offerts, une enquête sur la satisfaction auprès des clients permet d'avoir leur perception du service qu'il leur est offert. La figure 5 représente les indicateurs de performances.

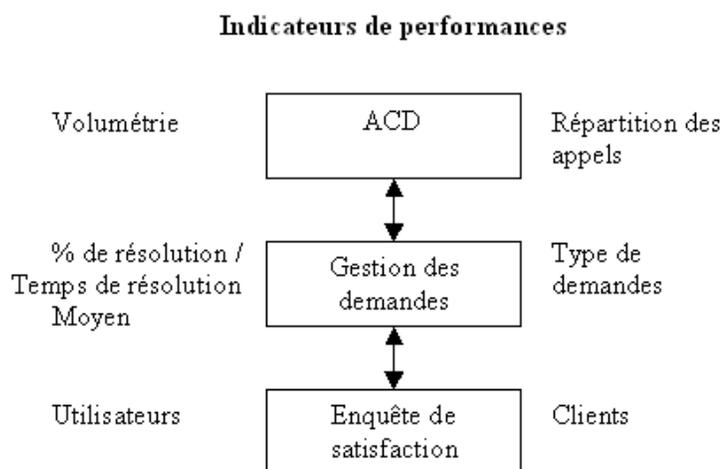


Figure 5 Indicateurs de performances

Ces outils sont indispensables pour le manager du centre d'appels, afin d'être en mesure de fournir une mesure fiable de la performance des services. En effet le centre d'appels ne mesurant pas ses services, il ne peut vérifier si ceux-ci sont satisfaisants.

L'ACD fournit les indicateurs permettant de suivre les statistiques des appels et la répartition du flux des appels dans le temps, qui sont :

- Le nombre total d'appels reçus par jour;
- Le pourcentage d'appels pris en charge sur le nombre total;

- La répartition des appels par tranche horaire;
- La durée moyenne des conversations;
- Le nombre d'appels transférés;
- Le nombre d'abandon.

Le nombre d'abandon par tranche horaire est très révélateur sur les plages d'indisponibilité du centre d'appels, à la suite d'une surcharge, due à un manque de ressources disponibles pendant ces périodes. Il est important que les clients n'attendent pas trop longtemps en ligne, car leur perception de la qualité du service se dégrade rapidement. La répartition des appels par tranche horaire permet de mieux gérer le nombre de ressources nécessaires lors des pointes.

Les indicateurs fournis par le système de gestion des appels qui gère les demandes de services sont :

- Le pourcentage d'appels traité par type;
- Le pourcentage d'appels résolus en un temps x des minutes ou d'heures;
- Le nombre d'appels par groupe de clientèle ou par site;
- Le temps moyen de résolution groupe de clientèle ou par type d'appel;
- Le nombre d'appels non résolus en fin de journée;
- Etc....

La mesure de l'activité est essentielle pour bien organiser le centre d'appels afin de fournir un service de qualité et de prévenir les pointes de trafic. Cette visibilité permet la mise en œuvre de procédures de débordement pour faire face aux pointes de trafic et assure un meilleur service.

Une enquête de la satisfaction des clients est nécessaire, car tous les indicateurs produits par l'ACD ou l'outil de gestion des appels ne sont pas suffisants pour mesurer le niveau de satisfaction des utilisateurs. Cette enquête permet d'obtenir une mesure de la

satisfaction des clients par rapport à la qualité des services fournis et d'évaluer les attentes. Le résultat de cette enquête sur un échantillon représentatif de la population servie, donne un résultat indicatif sur la qualité des services, perçue par les clients. Ces résultats offrent plusieurs avantages (Bonjean, 1999) :

- Identifier les tendances et déterminer les priorités d'amélioration dans les opérations de services;
- Connaître les attentes d'amélioration ou les nouveaux besoins;
- Montrer l'intérêt porté à ses clients.

On peut informer les utilisateurs des performances et surtout des améliorations du centre d'appels, car cela valorise le personnel du centre d'appels et montre aux utilisateurs les efforts réalisés pour améliorer la qualité du service.

1.7 Les meilleures pratiques

Le soutien technique à la clientèle est au second rang des dépenses informatiques, selon (Schoemehl), la plus grande contribution à ces dépenses est les ressources humaines impliquées, il est donc important de voir à maximiser leur rendement, mais sans les épuiser. Car selon (McGarahan (a)), la rétention de personnel est un des défis des centres d'appels, en plus de suivre l'évolution des infrastructures qu'ils supportent, de faire plus avec moins, il faut motiver et retenir leur personnel, car le taux de roulement varie entre 20% et 40%. Il faut arrimer les efforts avec les priorités d'affaires en souhaitant plus de pro-activité et minimiser les efforts envers les besoins propres au service pour canaliser les énergies sur les besoins du client.

Un **premier niveau** de retour sur l'investissement (ROI) peut se comptabiliser assez facilement en engageant des actions telles que (Schoemehl) :

- maximiser le taux de résolution au premier appel ;

- réduire le roulement du personnel ;
- maximiser la productivité du client ;
- consolider les ressources.

Un **second niveau** de retour sur l'investissement est lié aux objectifs stratégiques des entreprises, moins facile à quantifier, il inclut des améliorations telles que:

- élever le niveau de satisfaction ;
- travailler la perception positive du service ;
- assurer l'alignement avec la stratégie d'affaires ;
- garantir la qualité du service.

La contribution stratégique du service technique est donc d'assister les affaires dans l'emploi de la technologie pour maximiser les revenus et réduire les dépenses opérationnelles. À cette fin, le travail d'équipe et la décentralisation des pouvoirs sont les meilleurs atouts pour réduire les pertes de productivité (McGarahan (b)). La maturité du service amène à réaliser qu'un nombre limité de causes est à la source d'une majorité d'appels. Les meilleures pratiques valorisent donc l'exploitation d'une méthode de travail rigoureuse pour cerner la cause première du problème, le contourner et/ou le régler rapidement et surtout neutraliser la cause (McGarahan (c)). Les centres d'appels adoptent de plus en plus une approche orientée-client. Il est de pratique courante de s'entendre avec la clientèle sur des niveaux de service à l'aide de priorités et de temps réponse conséquents. Ceci aide à balancer l'offre contre la demande et à ajuster la performance vers l'objectif visé (McGarahan (b)). La responsabilisation du technicien pour mener à bien les appels qu'il reçoit (TCO) est de plus en plus populaire. Cette philosophie de travail est efficace pour orienter le travail conformément aux objectifs, éviter les jeux de « chaises musicales » et pour motiver le personnel (Civiletti). De plus en plus de dirigeants valorisent l'employé en mettant l'accent sur sa contribution, en étendant ses connaissances aux applications d'affaires et par une variété d'actions qui visent à motiver la rétention du personnel (Lewis).

Gartner Group mentionne des épargnes impressionnantes à l'utilisation d'une bonne application de service d'appels : une productivité du personnel du centre qui passe du simple au double, des économies d'exploitation qui dépassent largement la dépense en outils. Il faut considérer ces éléments sérieusement, car en 2003, Meta Group estimait la moyenne d'appels par client à 1 par mois, et celle-ci triplerait au cours des deux années suivantes (McGarahan (a)). Il faut aujourd'hui de plus en plus, améliorer le taux de résolution au premier appel, cette mesure est exploitée pour améliorer la perception du service (McGarahan (b)) et c'est ici que l'automatisation de services récurrents a un grand potentiel. La ré-attribution de mots de passe automatique et la possibilité pour les utilisateurs d'enregistrer eux-mêmes des problèmes via l'internet, en sont des exemples. Lorsque que l'utilisateur a une application qui fonctionne mal, mais ne l'empêche pas de faire autre chose ou s'il s'agit d'une question de fonctionnement, bien évidemment lorsque son poste fonctionne correctement et qu'il a accès au réseau, peut enregistrer lui-même un problème, qui sera classé comme non urgent. Ceci permet de limiter la réception d'appels au centre d'appels et de se concentrer sur les appels plus urgents.

Les centres d'assistance se métamorphosent graduellement en centres de connaissances (McGarahan (a)), où le libre service est encouragé. On rend disponible aux utilisateurs un service de dépannage convivial qui les assiste pour les questions fréquentes et on encourage l'apprentissage autonome et juste à temps (Thomas). Le coût d'une intervention chute alors drastiquement : une intervention de premier niveau a un coût estimé à \$25 et lorsqu'une escalade est impliquée à \$125. Il est estimé que, lorsqu'un client trouve lui-même sa réponse à partir d'un recueil de connaissances, ce coût se situe sous la barre des \$3 (McGarahan (b)). À part les coûts, l'utilisation du temps est l'autre facteur que les centres de service tentent d'optimiser. Conscients de ceci, les fournisseurs de logiciels de service rivalisent d'originalité pour minimiser la charge administrative de l'emploi, pour lui éviter des déplacements physiques, pour faciliter les priorités à exécuter. Il y a également une forte tendance (67% par année jusqu'en 2004)

à diversifier les méthodes de communication tels le contact téléphonique, le courriel et le clavardage, pour faciliter le contact avec le client (Lewis).

Comme les entreprises doivent s'adapter souvent très rapidement, sur des périodes de temps très courtes et être capable de réagir aux diverses fluctuations comme les marchés, les clients, les techniques, les finances, les ressources, les emplois, la mondialisation, etc. Les nouvelles démarches qualité que (Carlier 2006) présente, sont bâties pour accompagner les entreprises ainsi que pour évoluer avec elles, les préparer et leur apporter des savoir-faire. Même s'il existe des normes, on leur reproche souvent plusieurs inconvénients comme le coût élevé de la mise en place, « le consulting et les auditeurs sont chers ! ». Des problèmes dans la gestion du temps du personnel, dans les PME, les horaires, ça n'existe pas. Des problèmes de calendrier, sans échéance sur les projets, la démarche traîne en longueur. Les nouvelles démarches qualité apportent des solutions, car elles ont été conçues pour les types d'organisation : déconcentrée, centralisée, PME, industrielle. Elles ont une approche utilisateurs adaptée par des experts, des consultants en termes de pratiques sur le terrain. Les démarches qualité ITIL et CobIT sont celles qui visent les processus de gestion et de support informatique. Les autres démarches comme CMMi, SPICE, que (Carlier 2006) présente, sont axés sur les processus de développement de logiciel. Il y a aussi Six Sigma qui est utilisé par de plus en plus d'entreprises pour améliorer la qualité et l'efficacité de leurs processus dans le monde industriel mais aussi dans le monde des service. La méthode Six Sigma se base sur une démarche structurée à la fois fondée sur la voix du client et sur des données mesurables et fiables. Elle permet de réduire les coûts et les pertes pour tendre vers des résultats optimums en terme de profit et de qualité en se basant sur sur 5 étapes, qui ont comme acronyme DMAAC pour Définir, Mesurer, Analyser, Améliorer Contrôler. Lorsqu'un processus ne peut être amélioré alors qu'il ne répond plus aux attentes du client, alors Six Sigma en crée un nouveau. Six Sigma possède une méthodes de création de nouveaux processus ou de nouveaux produits sous le nom de DFSS (*Design For Six Sigma*). Cette autre méthode se décompose aussi en 5 étapes, qui ont comme

acronyme DMADV pour Définir, Mesurer, Analyser, Développer et Vérifier. Au-delà de la méthodologie, la réussite d'un programme de Six Sigma doit s'appuyer une profonde conduite du changement. Souvent, par facilité ou pour gagner du temps, les entreprises tendent à mettre en place des solutions toutes faites qui répondent selon elles à des problèmes, mais en fait elles ne connaissent pas la vraie cause des problèmes et finalement la solution n'entraîne pas les problèmes et coûte plus cher qu'une autre solution mieux adaptée si le problème avait été bien identifié au départ. Cette démarche requiert un accompagnement pour être menée à bien et le soutien de la direction est indispensable, car il ne faut pas s'attendre à voir des résultats à court terme et il sera dommage de mettre fin à la démarche avant terme faute de voir des résultats immédiats.

La démarche ITIL a comme objectif d'optimiser l'utilisation des moyens informatiques, elle propose une organisation basée sur un référentiel de services. Selon (Carlier 2006), la démarche ITIL vise les objectifs suivants :

- Aligner leurs objectifs avec les besoins des métiers et des clients ;
- Optimiser les ressources informatiques ;
- Améliorer la qualité des services rendus, formaliser les objectifs et les règles de gestion dans un référentiel ;
- Maîtriser l'ensemble des coûts.

ITIL est apparu à la fin des années 1980, (Moulinec 2006), écrit qu'elle connaît un essor extraordinaire depuis le milieu des années 1990, « au point de s'affirmer aujourd'hui comme un standard pour la gestion des services informatiques au niveau international ». Cette démarche sera expliquée dans le chapitre 3, en particulier la gestion des incidents et des problèmes dans le « Service support ».

La démarche COBIT est une méthode américaine, créée par ISACA, axée sur l'audit et étendue sur la gouvernance du système d'information pour l'analyse des risques et le

contrôle de l'investissement. Elle fait le lien entre plusieurs concepts : l'analyse des processus de gestion, les aspects techniques, les besoins de contrôle en matière informatique et la gestion des risques. La méthode CobIT qui répertorie les ressources du système d'information et les degrés de maturité s'appuient sur les normes ISO Technologies de l'information – ISO 17777 (Carlier 2006).

La démarche COBIT s'assure que les ressources technologiques sont bien alignées avec les objectifs fondamentaux de l'entreprise. Elle aide à trouver le bon niveau de contrôle à exercer sur les TI. Le principal point fort de la démarche CobIT, cité dans (Carlier 2006), est de définir des métriques sur les niveaux de sécurité, les processus et des contrôles en prenant en compte les mesures des écarts.

CobIT version 3 couvre trente-quatre processus généraux, répartis en quatre grands domaines :

- Planification et organisation ;
- Acquisition et mise en place ;
- Distribution et support ;
- Contrôle et surveillance.

Le cadre de référence est composé de listes de vérification méthodiques couvrant les quatre domaines, avec trente-quatre objectifs de contrôle généraux et trois cent deux objectifs de contrôle détaillés. Le domaine de la planification et organisation est composé de onze objectifs couvrent tout ce qui concerne la stratégie et les tactiques. Ces objectifs, identifient des moyens permettant à l'informatique de contribuer le plus efficacement la réalisation des objectifs commerciaux de l'entreprise. Le domaine des acquisitions et de la mise en place couvre six objectifs concernant la réalisation de la stratégie informatique, l'identification, l'acquisition, le développement, l'installation des solutions informatiques et leur intégration dans des processus commerciaux. Le domaine de la distribution et du support prend en compte treize objectifs, regroupant la livraison

des prestations informatiques exigés, c'est-à-dire l'exploitation, la sécurité, les plans d'urgences et la formation. Le domaine de la surveillance avec quatre objectifs permet au management d'évaluer la qualité et la conformité des processus informatiques aux exigences de contrôle. Les outils de mise en œuvre contiennent une présentation d'expériences vécues par des entreprises qui ont mis en place rapidement et avec succès la méthode CobIT. Le CobIT est donc étroitement lié aux objectifs de l'entreprise tout en s'intéressant plus particulièrement à l'informatique. Cela permet de rassurer le management, d'uniformiser les méthodes de travail et de garantir la sécurité et les contrôles des services informatiques.

Le guide du management COBIT s'intéresse à plusieurs aspects : à la mesure de la performance puis au profil de contrôle des TI et à la sensibilisation aux risques technologiques. Ce document fournit des indicateurs-clés d'objectif (ICO), les indicateurs-clés de performance (ICP), les facteurs-clés de succès (FCS), ainsi que le modèle de maturité. Le modèle de maturité évalue l'atteinte d'un ou plusieurs objectifs généraux des processus sous forme d'une échelle de 0 à 5 :

- 0 : inexistant ;
- 1 : existant mais non organisé (initialisé de façon *ad hoc*) ;
- 2 : renouvelable ;
- 3 : défini ;
- 4 : géré ;
- 5 : optimisé.

Le guide d'audit permet d'évaluer et de justifier les risques et les faiblesses des objectifs généraux et détaillés. Puis lorsque cette étape est terminée de mettre en place des actions correctives. Ce guide d'audit répond à quatre principes : l'acquisition d'une bonne compréhension, l'évaluation des contrôles, la vérification de la conformité et de la

justification du risque de ne pas atteindre les objectifs de contrôle. On peut voir dans le (tableau1), la comparaison entre les deux démarches COBIT versus ITIL.

Démarche	COBIT <i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>	ITIL <i>Information Technology Infrastructure Library</i>
Organisme	<i>Information Systems Audit and Control Association (ISACA)</i>	<i>Office of Government Commerce (OGC)</i>
Objectifs	Audit et contrôle	Risques
Utilisateurs de la démarche	Auditeurs Contrôleurs de gestion Consultants Utilisateurs	IT responsables IT dirigeants Experts Consultants Utilisateur
Domaines d'application	Audit des TI Contrôle, métrique et vérification des systèmes d'information. Il est conçu pour prendre en charge la gestion des risques liés au domaine informatique.	Amélioration de la gestion de l'ensemble des solutions et autres prestations techniques offertes par l'entreprise à ses utilisateurs finaux qu'ils soient internes ou non. Sans oublier la prise en compte des infrastructures sous-jacentes, c'est-à-dire les réseaux et systèmes (matériel et logiciel) supportant ces solutions
Implication		Personnes Applications Technologies Installations Données
Découpe en domaines et processus	Quatre domaines Trente-deux processus	Deux domaines principaux Onze processus

Tableau 1 Comparaison entre les démarches *COBIT* et *ITIL* (Carlier, 2006)

CHAPITRE 2

LA GESTION DU PARC

Dans ce chapitre nous verrons l'importance de la gestion du parc informatique. Les entreprises étant de plus en plus dépendantes des technologies et des systèmes de traitement de l'information. La révolution de l'informatique et des réseaux, conduit à la prolifération de postes de travail, ce qui alourdit la tâche de la gestion du parc, « qui auparavant était une opération relativement simple dans un environnement centralisé où régnaient en maîtres absolus les gros serveurs d'applications et de communication » (Lebel, 2003).

2.1 Raison d'être de la gestion du parc

Plusieurs facteurs font en sorte que la gestion du parc devient essentielle pour les entreprises informatisées. La décentralisation et la multiplication des serveurs, des micro-ordinateurs ainsi que des périphériques et les logiciels qui les accompagnent sont de ces facteurs. La gestion du parc informatique relevait du directeur des finances, il n'y a pas si longtemps, mais avec la multiplication des ordinateurs et des réseaux informatiques, cette fonction est devenue très complexe et relève maintenant de gestionnaires du service informatique. À mi-chemin entre l'informatique et le management, (LeBel, 2003), voit l'émergence d'une nouvelle fonction de gestionnaire de parc informatique. Ce spécialiste doit encadrer l'exécution de processus complexes liés au cycle de vie d'un bien informatique. Il doit gérer l'équipe du service informatique et connaître les technologies de l'information afin de planifier l'évolution du parc informatique.

Une bonne gestion du parc informatique contribue à une planification optimale, sans amoindrir de façon radicale ses coûts, mais permet de faire des économies indirectes

substantielles et elle contribue à la productivité des utilisateurs et à l'efficacité du groupe de soutien aux utilisateurs. Le gestionnaire du parc doit en plus de bien connaître son parc, il doit aussi connaître les logiciels installés et les utilisateurs de son organisation. Cela lui permettra de réaliser une saine gestion de son parc informatique et d'être en mesure de bien gérer l'existant et de mieux planifier l'évolution du parc.

2.1.1 Connaissance du parc

Une bonne connaissance du parc permet d'identifier plus facilement les postes de travail devenus obsolètes lors de l'actualisation des postes et d'identifier ceux qui nécessitent une mise à jour. Permet aussi de bien répartir les nouveaux équipements selon les besoins réels des utilisateurs. Diminue aussi l'hétérogénéité du matériel, ce qui facilite le soutien par la suite, moins de pilotes à conserver et de procédures d'installation à produire et entretenir. Accroît la connaissance des garanties sur les éléments composants le parc et évite des coûts inutiles de réparations.

2.1.2 Connaissance des logiciels

Une bonne connaissance des logiciels installés permet de repérer facilement les logiciels piratés ou installés sans autorisation, faire la différence entre le nombre de licences installés versus le nombre de licences acquises, pour éviter des poursuites judiciaires. Permet aussi de mieux gérer les licences à renouveler. Mesurer l'ampleur des mises à jour des différentes versions de ces logiciels et des formations requises pour celles-ci.

2.1.3 Connaissance des utilisateurs

Une bonne connaissance des utilisateurs de l'organisation permet de déterminer les besoins corporatifs, de groupes et individuels pour fournir le matériel et les logiciels le plus adéquats. Aide à planifier les besoins de formation pour optimiser l'utilisation du matériel et des logiciels et planifier les formations à venir. Déterminer les utilisateurs qui

sont appelés travailler en dehors des heures normales et /ou à l'extérieur, par exemple en télétravail avec un ordinateur portable. Déterminer les types d'utilisateurs, par fonction, profession ou service pour connaître leurs besoins en équipement matériel et logiciels et pour déterminer le profil et le nombre d'employés nécessaire dans l'équipe de soutien informatique.

Il est nécessaire d'acquérir les connaissances de ces trois domaines pour être en mesure de planifier efficacement l'évolution du parc en fonction des besoins réels de l'organisation.

2.2 Composition du parc informatique

La composition d'un parc informatique varie selon le type et l'ampleur de l'organisation, tant au point matériel que logiciel. L'organisation peut être centralisée ou non; locale, nationale; utilisant des ordinateurs centraux et/ou des serveurs avec micro-ordinateurs et/ou des terminaux pour les utilisateurs finaux. Les organisations centralisées comprennent des ordinateurs centraux pour tous les traitements informatiques et des terminaux destinés aux utilisateurs finaux. Les organisations décentralisées comprennent des serveurs pour les traitements principaux et des micro-ordinateurs permettant aux utilisateurs d'effectuer le reste des traitements. L'informatique ouverte a ajouté toutes les composantes de l'Internet et de l'Intranet. Il s'ajoute sans cesse de nouveaux éléments matériels et de communications mobiles tels que les PDA (*Personal Digital Assistant*) et les téléphones portables. Plusieurs moyennes et grandes entreprises ont besoin d'un amalgame de tous ces éléments pour réaliser leurs produits et services.

2.2.1 Les principaux intervenants

Avec l'évolution de l'informatique, la gestion du parc informatique, selon (LeBel, 2003), s'est raffinée. Dans un environnement centralisé, la gestion du parc informatique, relevait habituellement de la direction des finances avec l'aide d'un informaticien. La compréhension du parc était relativement simple, étant composé d'ordinateurs centraux, de terminaux et d'imprimantes. Dans un environnement décentralisé et ouvert, pour comprendre et gérer le parc informatique, les compétences requises se retrouvent auprès des gestionnaires de la direction informatique. La direction des finances intervient au niveau du budget et les spécialistes en informatique s'occupent de la complexité des technologies entre les différentes composantes du parc informatique.

D'autres directions peuvent aussi être impliquées directement ou indirectement dans la gestion du parc informatique, comme la gestion de l'aménagement, les services juridiques et les ressources humaines. Selon l'ampleur des organisations, la contribution de différentes directions varie, (LeBel, 2003), remarque que plus l'organisation est grande plus les instances décisionnelles sont décentralisées et vice versa.

2.3 Processus de base

Le processus de base de la gestion d'un parc informatique repose sur la gestion des dépenses et des investissements, de la planification de l'évolution et l'exploitation des composantes du parc informatique. La gestion du parc passe par la connaissance du parc actuel, la connaissance des logiciels installés et la connaissance des utilisateurs. La consolidation de ces trois connaissances est représentée par l'inventaire informatique, ce qui permet de :

- gérer les dépenses et les investissements informatiques;

- planifier l'évolution du parc informatique en fonction des besoins réels de l'organisation;
- supporter les utilisateurs le plus efficacement possible;
- rendre l'ensemble du parc opérationnel.

2.4 La portée

La source d'information nécessaire pour l'obtention de la connaissance du parc informatique est l'inventaire informatique. Sa portée dépend de l'effort que l'organisation consent à investir pour sa réalisation.

Un bien de nature informatique fait partie de l'inventaire à partir du moment où l'organisation en prend possession et ce jusqu'à la fin de son cycle de vie. Par la suite tous les événements (déplacement, modification, altération) concernant le bien doivent être consignés dans l'inventaire pour avoir un inventaire le plus fidèle possible. Même avec des procédures internes et des suivis, il y a toujours un écart entre l'inventaire et la réalité du parc informatique. Cet écart peut se corriger par une prise d'inventaire physique. L'inventaire informatique représente un état de la situation à un moment donné, elle sert de référence pour le suivi du parc pour des analyses comparatives.

La fréquence et les détails de l'inventaire peuvent varier, mais sa méthodologie doit être rigoureuse et assidue. Il existe plusieurs logiciels de gestion du parc informatique et des logiciels spécifiquement orientés vers la gestion de l'inventaire. Ce sont des outils indispensables pour un parc informatique de taille. Le meilleur inventaire d'une organisation, selon (LeBel, 2003), est celui qu'elle peut suivre avec méthode et assiduité. Les trois questions auxquelles doit répondre une réalisation et un suivi de l'inventaire sont :

- Quoi : Quels sont les biens qui sont susceptibles d'être repris en inventaire;

- Quand : Le meilleur moment pour effectuer l'inventaire;
- Comment : la façon dont l'inventaire sera réalisée.

2.5 Cycle de vie

Le cycle de vie d'un bien informatique débute lors d'une demande de bien et ce termine à la cession de ce bien. Les phases et les procédures principales du cycle de vie d'un bien informatique sont représentées dans la figure 6.

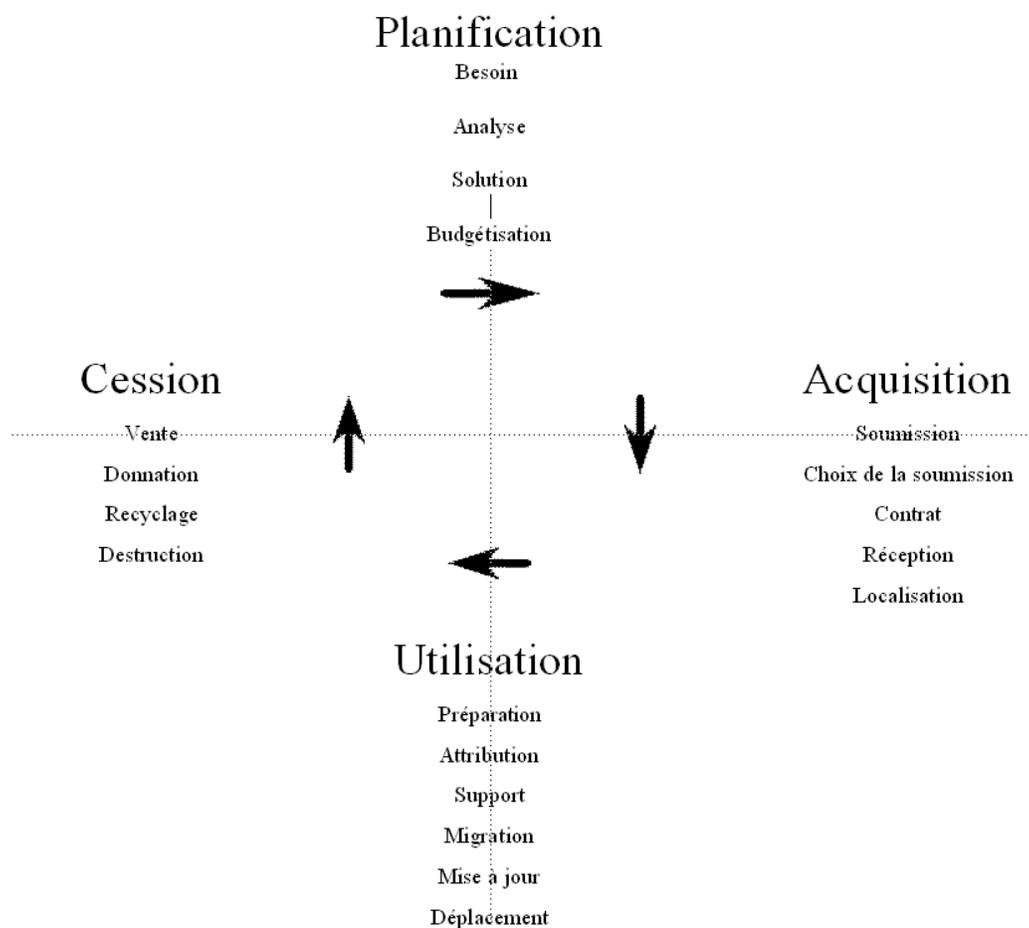


Figure 6 Cycle de vie d'un bien informatique

2.5.1 La planification

Tout d'abord il y a l'expression d'un besoin d'un bien informatique. Le gestionnaire du parc informatique reçoit la demande, il en fait une analyse et sélectionne l'équipement requis en fonction de l'homogénéité du parc lors de sa planification. Le gestionnaire peut aussi générer des demandes afin de réaliser des mises à niveau d'équipements et des mises à jour ou des migrations de logiciels. Il doit faire une planification des ressources humaines, matérielles et financières requises pour ces changements. Il doit aussi bien gérer le budget consacré à l'informatique et à ses dépenses récurrentes. Il doit prévoir les renouvellements de licence pour les logiciels, les locations d'équipements et de services de télécommunication et les abonnements à des banques de données, etc.

2.5.2 L'acquisition

Une fois la décision de procéder à l'acquisition d'un bien informatique prise, un appel d'offre doit être rédigé avec précision en définissant :

- Les besoin à remplir et les exigences exprimées;
- Le type et le modèle du bien ou la durée du service requis;
- Les instructions que devront suivre les fournisseurs;
- Les procédures d'analyse des soumissions.

Le niveau de complexité de l'appel d'offres varie, selon le type d'organisation ou l'ampleur du besoin exprimé. Les appels d'offres faits par les organisations privées sont généralement plus simples, mais il faut veiller à respecter les règles.

Une fois la soumission acceptée, un contrat est conclu afin d'acquérir les biens informatiques. À ce stade aussi il faut respecter les politiques et les procédures. Toutes les conditions de livraisons et les modalités de règlements doivent être clairement

établies. La phase d'acquisition des biens se termine avec les procédures de réception des biens par le traitement et l'entrée physique du bien dans l'organisation.

2.5.3 L'utilisation

Cette phase est la plus mouvementée et la plus longue du cycle de vie d'un bien informatique. Le bien informatique entre dans l'organisation et il est placé en entrepôt en attendant d'être attribuer à un utilisateur. Avant de procéder à l'installation du bien informatique, certaines vérifications doivent être faites selon l'utilisateur concerné. Dans le cas d'un nouvel utilisateur, il faut il faut recueillir ses besoins pour les logiciels et les applications selon ses fonctions à accomplir et ses besoins en formation selon son expérience. Lorsque l'utilisateur possède déjà un poste de travail, il faut veiller à transférer ses logiciels déjà installés et ses données pertinentes pour son travail.

Par la suite le poste de travail peut être mis à niveau à la suite d'un bris ou pour répondre à de nouvelles exigences en matière de logiciel ou de matériel. Durant sa vie utile le poste de travail peut changer d'utilisateur, de système d'exploitation et de réseau. Sa vie est aussi entrecoupée d'interventions du service de soutien technique, durant lesquelles, il sera effectué des réparations, installer et configurer des logiciels, des périphériques et/ou différentes composantes pourraient être installés.

2.5.4 La cession

Un bien informatique fait l'objet d'une cession pour être éliminé de l'inventaire, lorsqu'il est trop endommagé ou il est devenu obsolète. Il faut respecter les procédures concernant les données personnelles et confidentielles qui se trouvent sur le disque dur avant de s'en départir. Certaines organisations offrent ces postes de travail à leurs employés à bon prix ou à des organismes sans but lucratif. Les organisations gouvernementales sont régies par des règles et offrent leur matériel obsolète à d'autres organismes gouvernementaux ou para-gouvernementaux, si ces biens ne sont pas

réclamés, ils sont alors vendus aux enchères publiques. La vie d'un bien informatique se termine par son élimination.

Le service de soutien informatique est omniprésent dans le cycle de vie d'un bien informatique. C'est lui qui est en contact direct avec les utilisateurs et qui manipule à un moment ou à un autre l'ensemble des biens informatique de l'organisation. L'inventaire doit refléter le plus possible la réalité pour faciliter le travail et les interventions du support informatique.

CHAPITRE 3

ITIL

Dans ce chapitre, nous verrons ce qu'est ITIL en général, en approfondissant plus la gestion des incidents et des problèmes.

3.1 Introduction à ITIL

Tout d'abord ITIL n'est pas une méthode, mais il en utilise certaines. Il n'est pas non plus un langage, mais il en définit un. ITIL est un recueil de meilleures pratiques et une compilation de descriptions de processus opérationnels permettant de profiter de l'expérience de nombreuses organisations. Il ne contient aucune directive de mise en œuvre. Il se caractérise par l'utilisation d'un langage commun. ITIL est fondé sur le partage d'expériences opérationnelles. La participation aux ateliers, séminaires et autres conférences donnés par l'ITSMF est donc un élément aussi important que la connaissance détaillée des ouvrages ITIL.

Du au fait de l'importante reconnaissance d'ITL au niveau mondial, le besoin d'une norme basé sur ITIL a vu le jour la BS15000. Les principes d'ITIL ont été diffusés avec succès à de nombreuses sociétés de toutes tailles et de tous secteurs d'activité. Ces trois objectifs principaux sont :

- aligner les services informatiques avec les besoins actuels et futurs de l'entreprise et de ses clients;
- améliorer la qualité des services informatiques fournis;
- réduire le coût à long terme de la fourniture de service.

Tout comme CCMI, COBIT ou ISO, ITIL est une approche par processus fondée sur le principe d'amélioration continue du cycle de Deming : *Plan – Do – Check – Act*, que nous verrons dans le chapitre quatre.

3.2 Historique

Le gouvernement britannique dans les années 1980, souhaitait améliorer l'efficacité et réduire les coûts des systèmes d'information des administrations et entreprises publiques. A l'origine, il s'agissait d'élaborer une méthode universelle applicable à tous les organismes publics. Le projet initié en 1986, prit son essor en 1988. Rapidement les conclusions de l'étude menaient à la définition de principes généraux et à l'élaboration de meilleures pratiques. Ces résultats étaient également applicables au domaine privé (Moulinec, 2006). Les groupes de travail étaient constitués de responsables opérationnels, d'experts indépendants, de consultants et de formateurs issus des organismes publics et du secteur privé. Les sociétés privées qui ont participées et qui ont accepté de faire analyser leurs méthodes de travail par des sociétés concurrentes ont permis de garantir l'objectivité des conclusions et par la même occasion éviter tout risque de récupération par des systèmes ou des technologies propriétaires. ITIL place la notion de service au centre de la gestion des systèmes d'information. Ce principe fut très novateur en 1980, le passage du statut de l'entreprise d'utilisatrice à celui de cliente de la direction des systèmes d'information. C'est en 1989 que furent publiés les dix livres constituant la première version d'ITIL. Les domaines couverts par cette version étaient les processus du *Service Support* et du *Service Delivery*. Plus d'une trentaine de livres ont été produits depuis, mais une mise à jour entre 2000 et 2002 a permis de réduire le nombre à huit livres aujourd'hui (Dumont, 2006).

3.3 La gestion des services informatiques

La définition d'un service lorsqu'il est utilisé dans le contexte informatique est comme une unité organisationnel de l'entreprise au même titre que le service de la comptabilité par exemple. Il est aussi lié au système d'information et au service rendu par ce système. Il s'agit d'une ressource dont on peut profiter en devenant client telle que la messagerie, la bureautique et autre. Il peut aussi correspondre à la prestation, l'aide ou l'assistance que l'utilisateur peut attendre dans les sens de « rendre service ».

3.3.1 Les concepts fondateurs

La philosophie d'ITIL repose sur ces concepts fondamentaux :

- Prendre en compte l'attente du client dans la mise en œuvre des services informatiques;
- Le cycle de vie des projets informatiques doit intégrer dès le début les différents aspects de la gestion des services informatiques;
- La mise en place des processus ITIL interdépendants permettant d'assurer la qualité des services;
- La mise en place d'une mesure de cette qualité effectuée du point de vue utilisateurs;
- L'importance de la communication entre le service informatique et le reste de l'entreprise;
- ITIL est suffisamment flexible et doit le rester, pour s'adapter à toutes les organisations.

3.3.2 Cadre de références

La figure 7 représente les principaux ouvrages d'ITIL. Le soutien des services est la description des services informatiques de support du fonctionnement de l'entreprise. La fourniture de services est la description des services informatiques devant être fournis

par la direction des systèmes d'information pour satisfaire les besoins de l'entreprise et permettre son développement. La planification et implantation de la gestion des services est la mise en œuvre des processus ITIL. Les perspectives d'affaires, une présentation à destination des dirigeants pour les aider à mieux appréhender la notion de service informatique. La gestion de l'infrastructure est la description des processus, de l'organisation et des outils nécessaires à l'instauration d'une infrastructure TIC. La gestion de la sécurité, les préconisations pour la mise en œuvre informatique des contraintes de sécurité définies dans les SLA. La gestion des applications est la description du cycle de vie des applications et de sa gestion en cohérence avec la gestion des services et la stratégie d'entreprise.

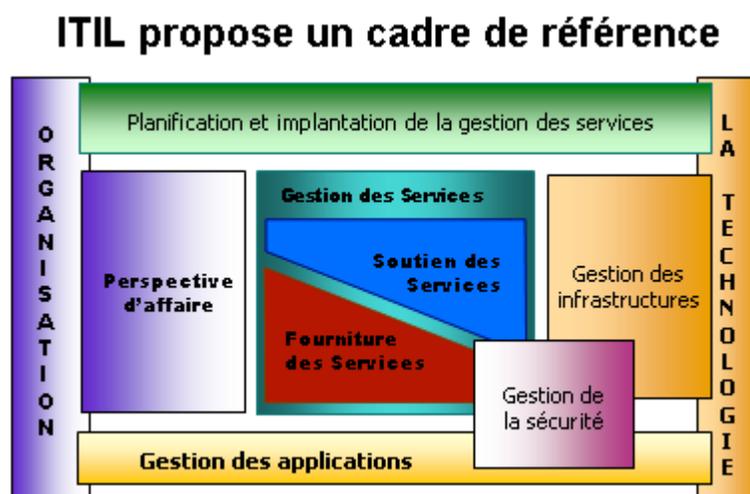


Figure 7 Principaux ouvrages d'ITIL (Macfarlane et Rudd, 2004)

3.3.3 Mise en œuvre de la Gestion des Services

Planification de la mise en œuvre de la gestion des services

Ce module concerne le projet d'implantation ou d'amélioration d'un ou plusieurs processus ITIL dans une entreprise. Il permet de traiter un certain nombre d'aspects comme où et quand commencer. Il aide à la planification du projet, la définition des

processus et l'amélioration des performances et également dans les changements organisationnels et culturels qu'il faut envisager. On peut voir ces étapes dans la figure 8.

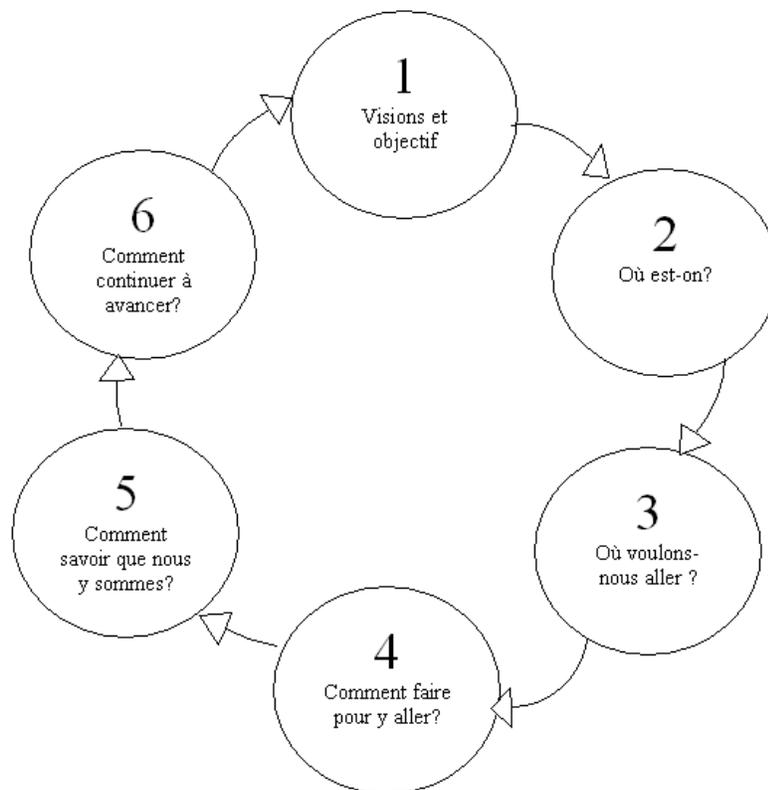


Figure 8 Cycle des activités d'implantation ITIL (Dumont, 2006)

La première étape, la vision globale du projet de gestion des services informatique permet de définir les objectifs les plus stratégiques et doit être le résultat entre la direction et le service informatique.

La seconde étape consiste à déterminer la situation actuelle de l'organisation informatique en termes de maturité sur des points comme la vision, les processus, la technologie ou la culture et le personnel, cela demande l'utilisation des techniques de l'entrevue, du *benchmarking* et de l'audit.

La troisième étape est celle pendant laquelle le rôle et les caractéristiques indispensables à la nouvelle organisation informatique sont déterminés par la direction et le service informatique.

La quatrième étape est celle qui définit comment parvenir aux objectifs de l'étape précédente en produisant le plan du projet d'amélioration continue des services (PACS). Ce plan explique comment les changements vont être réalisés, où commencer et quel élément essentiel doit être pris en compte.

La cinquième étape identifie et met en place les métriques permettant d'évaluer les progrès et la performance du PACS. Afin d'assurer le succès du projet, ceux-ci doivent être mesurés, contrôlés et passés en revue à chaque étape.

La sixième étape est l'étape de bouclage, elle n'est pas la dernière étape, car dans la perspective d'amélioration continue, il est nécessaire de revenir à la première étape afin de revoir ce qui a été réalisé. Voir comment améliorer les difficultés rencontrées.

Au cours de toutes ces activités, il faut maintenir une vision orienté vers l'activité économique, où la priorité, l'impact et l'alignement sur le métier doivent être soulignés pour assurer que toutes les améliorations comprennent de vrais avantages pour l'entreprise.

La culture

La culture de l'entreprise est très importante pour la mise en place de la gestion des services. Elle joue sur le fonctionnement des relations entre les personnes et les niveaux hiérarchiques, la façon de communiquer et le mode de prise de décision. Elle influence également la fourniture des services informatiques et en particulier dans la perception de

l'innovation. Ce point est fondamental lorsque l'implantation d'ITIL est confrontée à la résistance au changement.

Les différents acteurs

ITIL propose une distinction intéressante entre les différents acteurs des processus. Le client est celui qui paye le service et la prestation associée. C'est lui qui définit le niveau de service. L'utilisateur est celui qui utilise le service proposé. Un client peut éventuellement devenir un utilisateur. Le fournisseur interne représente l'équipe informatique qui assume la fourniture.

3.3.4 Soutien des services et la fourniture des services

La figure 9 représente les dix processus d'ITIL contenu dans le soutien de services et la fourniture de services.

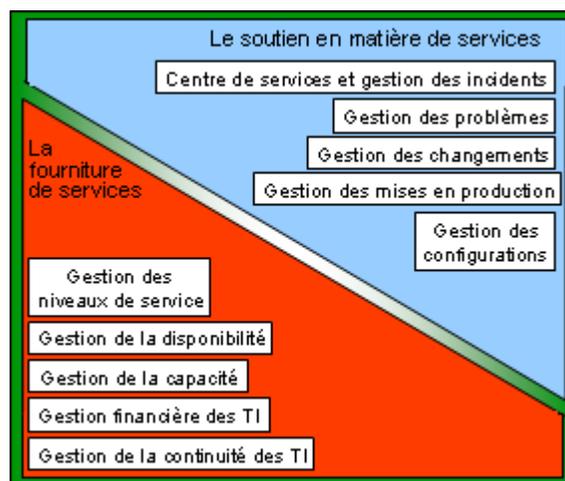


Figure 9 Les processus ITIL (Macfarlane et Rudd, 2004)

Soutien des services

Le soutien des services d'ITIL correspond globalement à l'interface entre les utilisateurs et l'informatique. Il couvre les aspects touchés par les processus de support et de maintenance comme la gestion des incidents, la gestion des problèmes, la gestion des changements, la gestion des configurations, la gestion des mises en production et la fonction de centre de service.

La fourniture des services

La fourniture des services d'ITIL correspond globalement à l'interface entre les clients et l'informatique. Il couvre les aspects prévisionnels à plus long terme de fourniture des services et correspond aux processus de gestion des niveaux de service, de gestion financière des TI, de gestion de la capacité, de gestion de la continuité de service informatique et de gestion de la disponibilité. Ces processus sont principalement concernés par le développement de plans d'amélioration de la qualité des services informatiques livrés.

3.3.5 Les processus

Afin de mieux comprendre les processus qui nous préoccupent, la gestion des incidents et la gestion des problèmes voici une brève description de tous les processus avec les liaisons et les rapports les uns avec les autres.

Gestion de configuration

La gestion de la configuration est une partie intégrante de tous les autres processus de la gestion de service à qui elle procure des informations précises et complètes sur les composants de l'infrastructure. La gestion des changements est le processus qui profite le plus de la gestion des configurations, ce qui permet une meilleure intégration de l'un dans l'autre. Le système de gestion de la configuration identifie les rapports entre un élément de configuration qui doit être changé et les autres composants de l'infrastructure, permettant aux propriétaires de ces composants d'être impliqués dans le

processus d'évaluation de l'impact. Pour tous changements apportés à l'infrastructure, les éléments de configuration associés doivent être enregistrés dans la base de données de gestion des configurations (CMDB).

Gestion des incidents

La gestion des incidents possède des liens forts avec la gestion des problèmes pour l'identification des causes et la gestion des changements pour la mise en place des modifications après identifications des causes. Ce processus a également des liens avec la gestion des configurations, mais le lien le plus fort est avec le centre de services dont les membres sont souvent les mêmes et l'interface entre tous ces processus.

Gestion des problèmes

Le processus de la gestion des problèmes est en relation avec le processus de la gestion des incidents et de gestion de la disponibilité. Il demande un enregistrement précis et complet des incidents afin d'identifier efficacement les causes et les tendances pour concevoir les actions correctives qui permettent d'éviter les indisponibilités.

Gestion des changements

La gestion des changements dépend de l'exactitude des données de configuration pour s'assurer que l'on connaît l'impact des changements envisagés lors de la validation d'une demande. Il y a donc un rapport avec la gestion de configuration, la gestion de mise en production et la gestion des changements en passant par l'intermédiaire du centre de services.

Gestion des mises en production

Les changements peuvent souvent entraîner un besoin de nouveaux matériels, de nouvelles versions de logiciels et /ou de nouvelles documentations. Les procédures permettant de réaliser un lancement sûr, doivent être étroitement intégrées avec celles de la gestion des changements et de la gestion de configuration. Les procédures de mise en

production peuvent également être partie intégrante de la gestion des incidents et de la gestion des problèmes pour l'évaluation des régressions éventuelles, mais aussi de la gestion des configurations et en particulier de la CMDB.

Gestion des niveaux de service

La gestion des niveaux de service (SLM) a pour responsabilité de négocier, puis d'assurer l'accord de niveau de service (SLA) avec les clients/utilisateurs et de prendre des accords de niveau opérationnels (OLA) en interne ou avec des fournisseurs externes. Le but le plus important dans le SLA se rapportera à la disponibilité de service et exigera la résolution d'incident dans des périodes consenties. Le processus de gestion des niveaux de services est la charnière entre le soutien des services et la fourniture des services. Il ne peut fonctionner dans l'isolement, car il repose sur l'existence et le travail efficace d'autres processus.

Gestion de la capacité

La gestion de la capacité s'assure que les ressources adéquates sont disponibles pour répondre au besoin de l'activité économique. Ce processus peut être sollicité par les gestions des incidents et des problèmes lorsqu'un défaut de capacité est responsable d'un dysfonctionnement. Il est également en liaison avec la gestion du changement et la gestion de la mise en production lors de demande d'évolution de l'infrastructure ainsi qu'avec la gestion de configuration et la gestion de l'infrastructure TIC.

Gestion financière des services informatiques

La gestion financière est responsable de la comptabilisation des dépenses du service informatique ainsi que de l'évaluation du retour sur investissement. Ce processus est lié avec la gestion de la capacité afin d'identifier les besoins en investissement, mais également la gestion de configuration pour l'évaluation des amortissements des matériels et enfin la gestion des niveaux de service pour identifier les vraies dépenses de service.

Gestion de la disponibilité

La gestion de la disponibilité est concernée par la conception, la mise en œuvre, la mesure et la gestion des services informatiques pour s'assurer que les besoins de disponibilité exprimés par l'entreprise sont atteints. Elle doit disposer des informations provenant de la gestion des incidents ainsi que de la gestion des problèmes afin de comprendre les raisons des défaillances de service et le temps nécessaire pour reprendre le service. Elle est aussi liée avec la gestion de service pour recevoir les mesures et le rapport de disponibilité qui assurent que le niveau de disponibilité livré est en accord avec le SLA.

Gestion de la continuité de service

La gestion de la continuité de service doit définir, valider et mettre à jour les procédures de sauvegarde, de haute disponibilité et les plans de reprise d'activité afin de garantir la capacité de l'organisation à soutenir les exigences minimales de l'activité économique après une interruption. Les données de la gestion de configuration sont nécessaires pour faciliter la prévention et la planification. Les processus de la gestion de l'infrastructure et du changement doivent être impliqués pour leur impact potentiel sur les plans de continuité du service.

Autres processus

Les deux processus suivants sont normalement situés hors de la gestion des services informatiques et ITIL les positionne dans deux livres séparés. Par contre les interactions entre ces deux processus et les dix processus de la gestion des services que l'on vient de voir sont très fortes et la mise en place de l'un ne peut se faire que difficilement sans l'autre.

Gestion de la sécurité

La gestion de la sécurité est impliquée dans tous les processus où il est question de sécurité comme la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données, ainsi que la sécurité des matériels et des logiciels. Elle est présente dans la gestion de la disponibilité et de la continuité de service pour valider les menaces sur disponibilité du service. Elle est aussi présente dans la gestion des changements et la mise en production pour valider qu'une demande de changement ou qu'une installation n'a pas d'impact sur la sécurité du système informatique.

Gestion de l'infrastructure TIC

La gestion de l'infrastructure TIC est impliquée dans la plupart des processus de soutien et de fourniture des services où des questions plus techniques se présentent. En particulier la gestion des configurations et la gestion de capacité, mais également la gestion de la disponibilité.

3.3.6 Centre de Services

Le centre de service est un service et non un processus (Macfarlane et Rudd, 2004). Le centre de service est une fonction indispensable pour une gestion efficace de services. Il est le point de contact unique entre les fournisseurs de services internes ou externes et les utilisateurs. C'est l'endroit où l'on peut déclarer les incidents et faire des demandes de services. Les utilisateurs doivent avoir une bonne première impression du Centre de Services, par ses performances et son attitude. ITIL en substituant le terme « centre d'assistance » par « Centre de Services » montre le rôle élargi de ce support en première ligne, selon (Macfarlane et Rudd, 2004), un nombre croissant d'organisations cherchent à augmenter de façon significative le pourcentage d'appels résolus dès le premier contact.

Pour mettre en place une infrastructure adéquate pour le Centre de Services, il faut des objectifs d'affaires bien définis, des responsabilités et des livrables clairement identifiés et un engagement de la part de la direction.

Le Centre de Services doit être mis en œuvre au début du projet, avant les deux processus qui nous intéressent, la gestion des incidents et la gestion des problèmes, car la présence d'un centre de service est essentielle à ces processus.

3.3.7 Gestion des incidents

Selon ITIL un incident peut être défini comme un événement qui ne fait pas partie du fonctionnement normal d'un service et qui entraîne, ou peut entraîner, une interruption de ce service, ou une détérioration de sa qualité (Macfarlane et Rudd, 2004).

La gestion des incidents est particulièrement importante, car des incidents se produiront quelques soient la qualité du système d'information de l'entreprise ou la compétence du personnel qui l'exploitent. Ces incidents ont un effet important sur le niveau de confiance que les utilisateurs accordent à l'équipe qui gère ce système. Le centre de service a tout intérêt à implanter un processus de gestion des incidents, car la manière et la rapidité de la résolution des incidents est un révélateur de la maturité de l'équipe informatique.

Le but de la gestion des incidents est de rétablir le fonctionnement normal du service le plus rapidement possible pour assurer le meilleur niveau de disponibilité et de services possibles.

Il faut gérer les incidents pour bien utiliser les ressources humaines du support informatique et les ressources matérielles de l'entreprise. Si personnes ne gère les incidents personnes n'est en mesure de mettre en place un système d'escalade, pour

éviter qu'un incident mineur ne devienne plus critique et affecte la qualité du service. Si les utilisateurs ont du mal à rejoindre ou trouvé un technicien informatique, ils peuvent avoir recours à leurs collègues pour les aider et cela peut nuire à leur productivité. Une solution à un incident connu peut profiter à un collègue si elle est documentée, évitant à un autre technicien de reprendre tout le processus de recherche. La gestion des incidents évite la dispersion des techniciens, garanti un suivi efficace des incidents, un historique des incidents et leur solution permet de partager l'expérience des différents techniciens, il évite aussi la perte d'incidents.

3.3.7.1 Description du processus

La figure 10 représente les cinq étapes du processus de la gestion des incidents. Tout d'abord la détection et l'enregistrement de l'incident, la classification et le support initial, la recherche et diagnostic, la résolution et le rétablissement de l'exploitation et pour terminer la clôture de l'incident.

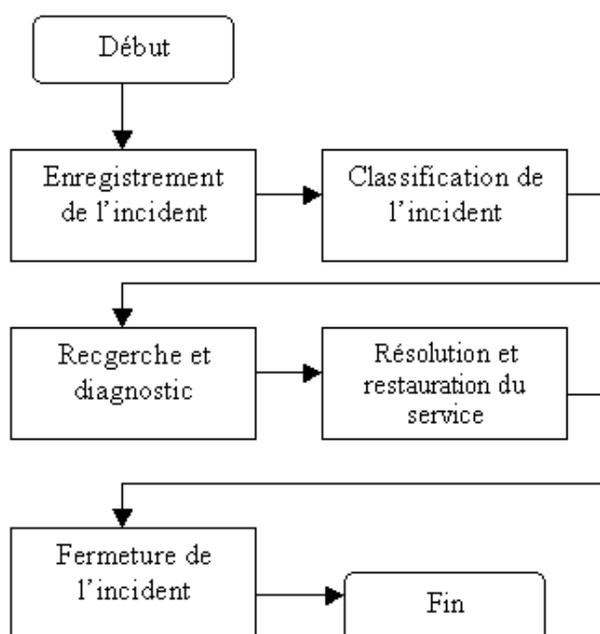


Figure 10 Le processus de la gestion des incidents (Dumont, 2006)

3.3.7.2 Planification et mise en œuvre

La présence d'un centre de service est essentielle à la mise en place d'un processus de gestion des incidents. La mise en place des autres processus de support comme la gestion des problèmes, la gestion du changement et la gestion des configurations sont aussi indispensables. Il faut noter que la gestion des incidents est le processus qui offre le meilleur retour sur investissement. La mise en place d'un centre de services et du processus de la gestion des incidents peut prendre plusieurs mois. On aura donc tout intérêt à prévoir la création de ce centre dès le début d'un gros projet informatique, afin que l'importance du centre croisse avec celle du projet.

3.3.7.3 Améliorations

Des améliorations sont possible grâce à :

- la formation des techniciens dans le but de leur faire prendre connaissance de leur rôle auprès des utilisateurs;
- la mise à jour régulière de la base de gestion des configurations et de la base de connaissances, qui permet de recouper les informations concernant les erreurs connues, leurs résolutions et les solutions de contournement;
- une bonne application de gestion des incidents, efficace, comme un outil de support automatique disposant de systèmes experts pour la classification des incidents et de procédures d'escalade automatique avec une base de connaissances sur les incidents et leurs solutions.

3.3.7.4 Mesure et contrôle

Les métriques à mettre en place pour valider l'efficacité du processus sont ; le nombre, la durée, les impacts, le ration entre incidents résolus au premier niveau et ceux transférés au deuxième ou au troisième niveau. Tous ces métriques proviennent du centre de services.

3.3.7.5 Les conséquences de la gestion des incidents

Les conséquences négatives se présentent au début, alors que les conséquences positives attendues n'arriveront que des mois après la mise en place du processus. Tout d'abord, un classique, la résistance au changement se pointera dès le début, elle viendra de la part des utilisateurs qui ne peuvent plus rejoindre directement les techniciens et de la part des techniciens qui veulent continuer de procéder comme ils faisaient avant. Un contrat de service non exprimé engendra de la difficulté à comprendre les besoins. Le manque d'engagement de la part de la direction pourrait faire en sorte que vous manquiez de moyens (ressources humaines, matériels, formation, outils). Des outils inadéquats rendre plus difficile la gestion des incidents.

Une bonne gestion des incidents peut réduire l'impact des incidents par la rapidité de la résolution, ainsi que par la détection proactive de ces incidents, ou par les améliorations qui devraient être appliquées afin de les éviter. Il est possible de valider l'efficacité du processus si les niveaux de SLA sont bien définis. L'équipe du support s'améliorera grâce à la capitalisation de l'expérience de ses membres et la réduction des interruptions individuelles des techniciens sollicités en direct dans les couloirs.

3.3.7.6 Rôle et responsabilité

Le responsable de la gestion des incidents est le centre de services. Son premier rôle est de gérer l'équipe technique et de répartir les tâches au sein de l'équipe. Il mesure aussi l'efficacité de son organisation et propose des améliorations en plus de produire des rapports sur les statistiques du centre de services à la direction.

3.3.8 Gestion des problèmes

Selon ITIL un problème peut être défini comme la cause sous-jacente inconnue d'un ou plusieurs incidents. Il devient une erreur connue lorsque la cause à l'origine de ce problème est connue et une solution de contournement provisoire ou permanente a été identifiée (Mcfarlane et Rudd, 2004).

Le but de la gestion des problèmes est de minimiser les conséquences des dysfonctionnements qui se produisent sur le système d'information en identifiant les causes sous-jacentes afin d'éviter qu'ils ne se reproduisent. La gestion des incidents agit pour résoudre le plus rapidement possible ou trouver un palliatif, la gestion des problèmes, elle, doit identifier les causes réelles des dysfonctionnements, puis proposer des changements éventuels qui permettent de les corriger.

La mission principale du processus de la gestion des problèmes est de résoudre définitivement et si possible rapidement les problèmes et en particulier ceux qui provoquent des incidents récurrents. Elle prend en compte les priorités qui correspondent aux besoins de l'entreprise et identifie les causes réelles d'un incident permettant de réduire le volume des incidents. La gestion des problèmes réduit le nombre et l'impact des incidents qui se produisent, mais la valeur ajoutée de ce processus réside pour beaucoup dans la documentation créée par la recherche et l'identification des causes et de leurs solutions. La gestion des problèmes est très étroitement liée à la gestion des incidents, de qui elle reprend un grand nombre d'informations concernant l'incident.

3.3.8.1 Description du processus

Le contrôle « réactif » des problèmes doit identifier les causes d'un problème révélé par un ou plusieurs incidents. Dans le but de fournir rapidement une solution afin d'éviter

les futurs incidents, le contrôle des problèmes comprend trois phases : l'identification et l'enregistrement, sa classification et la recherche de la solution.

Le contrôle « proactif » des problèmes réside dans l'analyse des incidents. Elle identifie la récurrence de certains d'entre eux ou les rapproche de problèmes existants ou d'erreurs connues.

La classification des problèmes est une fonction de plusieurs paramètres, comme le type de problème (logiciel, matériel, service, etc.), l'urgence, l'impact du problème sur le système d'information et la priorité associée, ainsi que les efforts fournis pour le remettre en fonction.

Le caractère d'urgence diffère dans la gestion des problèmes, le but n'est pas de rendre le service opérationnel, la course contre la montre n'est pas la même que dans la gestion des incidents.

Les divergences d'intérêt entre la gestion des incidents et la gestion des problèmes tournent autour du classement. Lorsqu'un incident se produit la gestion des incidents doit rendre le service le plus rapidement possible, mais dans la gestion des problèmes la recherche des informations nécessaires à l'identification du problème demande plus de temps pour recueillir les données du dysfonctionnement. Aussi la gestion des incidents demande de relancer le service le plus vite, alors que la gestion des problèmes demande de conserver l'incident en état. Il existe plusieurs méthodes qui permettent de structurer l'analyse des problèmes, ITIL recommande l'utilisation de l'approche Kepner et Tregoe et le diagramme Ishikawa, que nous verrons dans le chapitre suivant sur les méthodes. Il est très fréquent que les techniciens impliqués dans le processus de la gestion des problèmes soient les mêmes que ceux impliqués dans le processus de la gestion des incidents.

3.3.8.2 Planification et mise en œuvre

Tout comme la gestion des incidents, la gestion des problèmes devrait être mis en œuvre le plus tôt possible. Elle pourra être menée en parallèle avec la gestion des incidents dont elle est largement dépendante. En conduisant les deux projets en parallèle, il est possible qu'un manque de ressource survienne, il peut être compensé en se concentrant sur le contrôle des problèmes et des erreurs en mode plus réactif et en remettant à plus tard la gestion proactive des problèmes. De plus, on peut sans conséquence grave se concentrer sur les problèmes les plus fréquents qui sont souvent les plus pénibles pour l'entreprise. En faisant un diagramme de Pareto, que nous verrons dans le chapitre suivant sur les méthodes, il est possible de voir que 20% de problèmes causent 80% de la détérioration des problèmes. Les bénéfices de la gestion des problèmes peuvent être atténués par l'absence de contrôle de la gestion des incidents et par les données qui en proviennent, absentes ou de mauvaise qualité, l'identification du problème se plus compliquer.

3.3.8.3 Améliorations

Pour être plus efficace l'équipe de la gestion des problèmes doit traiter les problèmes de façon proactive. Pour y parvenir on peut utiliser l'analyse des tendances sur la fiabilité des éléments de configuration. Ces informations proviennent de la gestion de la capacité, de la gestion des incidents ou de la gestion de la disponibilité. Cette analyse permet d'identifier les éléments fragiles et de déduire des comportements à l'échelle du système d'information pour ensuite proposer des améliorations de l'architecture et des modifications de matériel.

L'analyse des informations liées aux incidents et aux problèmes permet d'identifier les besoin de formation des utilisateurs, qui est une cause fréquente d'incidents récurrents.

L'analyse des tendances permet d'identifier les domaines ou les technologies qui posent plus de problèmes dans le système d'information et demande donc plus de support et de ressources, qui finalement ont un coût plus élevé.

On peut calculer la « valeur » d'un problème, en l'associant avec les notions d'urgence et d'impact, pour ensuite les ordonnancer. Cela permet de valider si un problème doit ou non être traité et permet d'éviter de se concentrer sur un problème qui prend en compte de nombreux incidents n'ayant qu'un impact réduit sur l'entreprise au détriment d'un problème plus coûteux.

3.3.8.4 Mesures et contrôle

Les métriques utilisés dans la gestion des problèmes sont ; le nombre de problèmes et d'erreurs identifiés, le nombre de demandes de changement exprimées et les corrections effectivement réalisées, une estimation du gain en terme de disponibilité du système d'information (si possible) et une estimation des coûts liés.

3.3.8.5 Conséquences

L'implantation du processus de la gestion des problèmes apporte une amélioration de la qualité de service grâce à l'apport de solutions permanentes, qui avec le temps réduira aussi le volume d'incidents. Ce type de gestion permet de ne plus agir dans l'urgence et de se concentrer sur les événements réellement importants en prenant en compte les besoins de l'entreprise et les contraintes budgétaires. Il faut rester très attentif concernant la saisie d'information et la maintenance de la base CMDB. Il est possible que le processus soit perçu comme un service redondant qui dévalorise le rôle du centre de services et des membres de l'équipe de la gestion des incidents.

3.4 Les conséquences de l'implantation d'ITIL

L'implantation d'ITIL dans une entreprise n'est pas sans conséquence. Outre les désagréments comme les coûts lors de la mise en place des processus et le rejet du changement par le personnel, il y a des avantages bien réels.

3.4.1 Les apports bénéfiques

Les bénéfices qui de l'implantation d'ITIL sont l'efficacité, la qualité du service et la confiance accrue de l'entreprise dans ses services informatiques. L'implantation du centre de services accroît l'accessibilité et améliore la perception des services fournis aux utilisateurs par un point de contact unique. En association avec la gestion des incidents, il permet d'améliorer la qualité et la rapidité des réponses apportées aux requêtes des clients et d'améliorer le contrôle des performances engagées envers le client (SLA).

Pour obtenir des gains en qualité, il faut utiliser une approche cohérente et systématique de tous les processus et formaliser le plus précisément possible les rôles de chacun. Cela permet de mieux identifier les éventuels points faibles des opérations précédentes et encourage les améliorations permanentes. Le support aux utilisateurs est également amélioré avec des temps de résolution plus courts, des services plus fiables et la mise en œuvre de solutions permanentes aux problèmes de fond, grâce à la mise en place des processus. Une approche proactive de la gestion de service permet de réduire le volume d'incidents ainsi que leurs impacts sur l'entreprise, améliore le taux de résolution au premier niveau, ce qui fait diminuer les coûts tout en améliorant le climat de confiance du service informatique et sa crédibilité.

D'un point de vue financier, ITIL permet un meilleur contrôle en identifiant les coûts liés à la gestion des services. Cette identification permet de justifier les coûts des services en les alignant sur les demandes des utilisateurs. Elle permet également de

maîtriser l'offre en capacité face aux demandes des utilisateurs et permet ainsi un meilleur contrôle de l'infrastructure informatique. Une réduction des coûts résulte de l'efficacité et du meilleur rendement des ressources matérielles et humaines.

3.4.2 Les conséquences néfastes

L'implantation des processus ITIL sera confronté à de la résistance de la part des acteurs concernés qui considèrent ces nouvelles organisations comme étant lourdes et bureaucratique. Il est important d'en tenir compte dès le début du projet, cela tient généralement plus du rejet du changement que d'une analyse objective. Le manque d'adhésion au projet peut être au niveau de l'équipe informatique et/ou au niveau des utilisateurs. Pour éviter ce scénario catastrophe, il faut que la décision d'implanter ITIL vienne de haut niveau. La direction informatique doit obtenir l'accord de la haute direction, mais également son engagement total sur le long terme. Souvent on entend « on ne change pas fonctionne bien », mais encore faut-il que ça fonctionne bien. Lors de rejet de projet de type ITIL les changements organisationnels sont envisagés dans le but de remplacer une organisation au mieux défaillante sinon inefficace. Il est indispensable d'expliquer avant le début du projet la teneur des changements envisagés et donnée une formation appropriée pour les membres de l'équipe informatique.

3.4.3 Les surcoûts liés

Un investissement en personnel sera requis, quelques nouvelles ressources, mais surtout de la formation du personnel. Des ressources supplémentaires pour le centre de service qui peut demander des horaires décalées. Des personnes peuvent se faire proposer de nouveaux rôles issus de la mise en place des processus. Un processus peut recouvrir plusieurs départements, services, organisations, mais il ne demande pas nécessairement plusieurs personnes pour les prendre en charge. Une même personne peut être responsable ou gestionnaire de plusieurs processus et assumer d'autres rôles dans l'entreprise. La tentation sera grande de supprimer un poste d'assistance au centre de

support lorsque tout va bien, mais il faut envisager les risques potentiels. Cela a un coût, tout comme la formation supplémentaire du personnel du centre de service et le coût du logiciel spécifique de gestion du support et de la gestion de la base de connaissance CMBD sont un surcoût non négligeable. Mais il faut comparer ce coût aux coûts engagés dans toute entreprise par la décision de ne pas implanter le centre de services. L'autre coût non négligeable est le matériel supplémentaire pour pallier la défaillance d'un élément de configuration, afin d'éviter une interruption de service trop longue. En conséquence, il faut aussi investir sur un lieu de stockage sécurisé pour ce matériel.

3.4.4 Le retour sur l'investissement

La réduction des coûts n'est pas que la conséquence des améliorations apportées aux services informatique, même si elle représente un critère fondamental. Grâce à l'alignement des services informatiques aux besoins exprimés par les clients et les utilisateurs, cela donne à la direction informatique la même vision que celle de l'entreprise et aide à améliorer ces processus internes afin de démontrer la plus-value du département informatique envers l'entreprise. Il est possible que l'implantation des processus ITIL ait pour conséquence une hausse des coûts directs de la direction informatique, mais si ceux-ci sont compensées par un soutien plus efficace pour l'entreprise et augmente la valeur créée par l'entreprise, le retour sur l'investissement (ROI) sera positif. (Dumont, 2006), écrit que plus les processus ITIL sont maîtrisés, plus la qualité du service et l'efficacité augmentera, donc il y aura une réduction des coûts. Le calcul du retour sur investissement devra prendre en compte les dépenses liées aux personnel, aux matériels et aux services proposés et les comparer aux réductions de coûts obtenus par les gains d'efficacité, la maîtrise des dépenses et aux bénéfices obtenus par les différents services de l'entreprise.

CHAPITRE 4

MÉTHODES ET OUTILS POUR LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES

Dans ce chapitre, nous verrons des méthodes et des outils pour mieux comprendre un problème, identifier ses causes, trouver la solution à mettre en œuvre et comment passer à l'action. Si on ne désire pas faire de gros investissement comme avec ITIL, il est possible de cerner et de régler des problèmes en suivant l'approche progressive de (Chauvel, 2004).

4.1 Introduction

Maîtriser la qualité implique deux approches fondamentales; la prévention des risques et la correction des dysfonctionnements (Chauvel, 2004). Pour aborder positivement les problèmes et améliorer son organisation, il faut une méthodologie appropriée et des outils adoptés avec une dose de bon sens.

Pour résoudre un problème, il est nécessaire de répertorier toutes les options possibles et de ne pas freiner l'émergence d'idées nouvelles. Les outils sont une aide pour aboutir au résultat espéré et non une fin en soi (Chauvel, 2004).

Il faut s'assurer de la bonne compréhension du problème, puis en rechercher les causes et les hiérarchiser. Il faudra identifier les solutions possibles pour chacune des causes retenues et par la suite choisir la solution à mettre en œuvre pour éliminer définitivement le problème. Les outils doivent être utilisés pour répondre à une situation et non être un passage obligatoire. Il faut les connaître et les maîtriser pour savoir les utiliser à bon escient. Il ne faut pas rejeter un outil parce qu'il est trop compliqué ou trop simpliste. Chacun a des avantages et des inconvénients, certains peuvent même débloquent une

situation. Les outils permettent de mieux comprendre un problème, d'identifier les causes, de trouver la solution à mettre en œuvre et de passer à l'action.

4.2 Roue de Deming

(Chauvel, 2004), fait un apport significatif à la redécouverte et la mise en évidence de la boucle « Planifier, Réaliser, Vérifier, Réagir », la roue de Deming. Il présente le cycle des relations clients/fournisseur en quatre étapes basé sur la boucle PRVR. Le tableau 2 représente les quatre étapes avec les outils nécessaires pour chacune.

ÉTAPES	OUTILS
1 Écouter, Comprendre, Traduire, Auditer	Construction de la qualité
2 Planifier, Réaliser, Vérifier, Réagir	Maîtrise de la qualité
3 Acquérir, Consommer, Évaluer, Réagir	Mesure de la satisfaction du client
4 Réagir, Définir, Identifier, Choisir	Résolution de problèmes

Tableau 2 Les quatre étapes de la boucle de résolution de problèmes (Chauvel, 2004)

Étape 1

Les outils de construction de la qualité sont utilisés pour cerner les besoins du client en termes d'exigences de la qualité. Ils nous guident à prendre la décision de s'engager ou non dans un nouveau projet. Ils aident aussi à la préparation de l'ensemble des documents nécessaires à la réalisation d'un produit, d'un service conforme aux exigences du client.

Étape 2

Les outils de maîtrise de la qualité assurent le lancement et le suivi de la production ou du service rendu. Permettent la réalisation du produit ou du service conforme aux documents de l'étape précédente.

Étape 3

Les outils de mesures de la satisfaction du client aident à la cueillette d'informations nécessaires pour faire évoluer le produit ou service en fonction des nouvelles exigences du client et pour corriger ses insatisfactions.

Étape 4

Si le cycle fonctionne sans erreur, alors on peut parler de qualité totale. Ce qui n'est que très rarement le cas. Une quatrième étape est donc nécessaire pour faire face à toute situation non maîtrisées afin de restaurer le processus et chaque fois que c'est possible, d'y apporter des modifications permettant d'améliorer son efficacité. (Chauvel, 2004) favorise la démarche du travail de groupe réunissant les acteurs du secteur concerné, car tout problème ayant plusieurs solutions potentielles et toute proposition de modification d'un processus établi fait l'objet de résistance naturelle au changement. Afin d'éviter les dispersions et pour favoriser l'esprit d'équipe, il faut toujours garder en tête que le travail de groupe basé sur un consensus est indispensable à son succès.

4.3 Comment résoudre un problème

Il ne faut jamais rester indifférent face à un problème, cela coûte trop cher à l'entreprise. Il faut d'abord chercher à le comprendre afin de bien l'identifier. Pour cela il faut posséder une méthode éprouvée pour obtenir un bon résultat. La méthode proposée par (Chauvel, 2004), propose une approche progressive qui permet de connaître et de cerner les causes responsables du problème, pour ensuite proposer une solution concrète, avant de passer à l'action pour éliminer définitivement le problème. Il faut prévoir un suivi de l'action retenue, afin de s'assurer que le problème est résolu définitivement. La méthode proposée s'appuie sur une suite logique d'étapes.

4.3.1 Comprendre le problème

S'il n'y a qu'un seul problème, on peut directement passer à la définition du problème. S'il y a plus d'un problème, ce qui plus souvent le cas, l'ensemble de problèmes ne concernent pas tous les participants au même titre, donc il est souhaitable que les participants se mettent d'accord sur le problème à attaquer en premier.

4.3.1.1 Identifier l'ensemble des problèmes qui préoccupent les participants

Cette démarche permet à chaque participants de s'exprimer librement sur les sujets qui les préoccupent et des les faire connaître aux autres participants.

4.3.1.2 Obtenir des informations sur les problèmes

Lors de l'identification des problèmes toutes les informations concernant les problèmes ne seront pas disponibles. Donc, il faudra dans un second temps que les participants réunissent toutes les informations nécessaires et disponibles concernant les problèmes et en fassent part aux autres. Ce n'est que lorsque tous les participants auront pris connaissance de toutes les informations qu'ils pourront choisir le problème à traiter en priorité.

4.3.1.3 Choisir le problème

Le choix final du problème doit être effectué en s'appuyant sur des principes démocratiques acceptés par tous les participants. Une charte précisant les principes du travail de groupe pourra être utile, si dans le feu de l'action la passion risque de l'emporter chez quelques participants. Le choix du problème sera l'aboutissement d'un consensus mutuel des participants à l'aide d'élimination successives, jusqu'à qu'il ne reste plus qu'un problème.

4.3.2 Connaître les causes

Le plus difficile commence après avoir choisi le problème. Nous avons trop souvent tendance à sauter aux conclusions en proposant chacun notre solution. Il faut éviter de tomber dans ce piège, car une solution trop hâtive peut s'avérer fragile et on devra reprendre le problème plus tard. La vraie et la seule solution est de commencer par chercher toutes les causes du problème.

4.3.2.1 Rechercher toutes les causes possibles

Trois possibilités se présentent à cette étape :

1. Le groupe connaît déjà les causes réelles du problème. Le groupe peut donc passer directement à la recherche et au choix d'une solution.
2. Le groupe pense connaître les causes. Il doit vérifier les causes présumées avant de passer à la recherche d'une solution potentielle.
3. Le groupe n'a pas d'idée précise sur les causes réelles du problème. Le groupe doit rechercher toutes les causes possibles. Il recueille des faits et des indices qui permettront d'identifier les causes réelles du problème. Pour trouver des indices il est possible d'utiliser la méthode QQQCP (expliqué dans les outils de première nécessité) ou la méthode logique « est ou n'est pas » (expliquée dans les outils de deuxième nécessité).

Au fur et à mesure que l'enquête avance, il est recommandé de tester les causes possibles et de les valider. Même en faisant appel à des outils, il ne faut pas oublier le bon sens et l'intuition.

4.3.2.2 Documenter et hiérarchiser les causes réelles

Il faut documenter toutes les causes possibles à partir des réponses obtenues lors de l'enquête sur le problème. Si l'information recueillie ne suffit pas à cerner les causes

réelles du problème, il ne faut pas hésiter à revenir en arrière. Ces informations permettent de schématiser et de visualiser l'ensemble des causes, afin de mettre en évidence les causes réelles.

La hiérarchisation des causes par ordre décroissant d'importance rend évident l'ordre dans lequel le groupe devra attaquer les causes, jusqu'à l'élimination du problème. Cette étape est déjà le début d'un plan d'action, le groupe se met d'accord sur les causes réelles du problème.

4.3.2.3 Verrouiller et surveiller le problème

Aucune solution n'est encore proposée. Le groupe a identifié et connaît les causes réelles du problème. Il existe peut-être plusieurs solutions possibles, parmi lesquelles une seule sera retenue. Cependant, que fait-on pour neutraliser immédiatement les conséquences du problème ? On peut arrêter l'opération ou l'activité, en attendant qu'une solution définitive soit mise en œuvre, mais ce n'est peut-être pas pratique et irréaliste sur le plan économique. Il faut donc prévoir une solution temporaire la plus réaliste possible en fonction de la gravité du problème, l'urgence de la situation et l'évolution du problème.

4.3.3 Trouver la solution

Le groupe devrait disposer de tous les éléments nécessaires pour aborder la recherche d'une solution définitive au problème, s'il a bien suivi l'ordre logique des étapes préconisées. La solution retenue devra être une mesure permettant d'éliminer les causes réelles du problème.

4.3.3.1 Rechercher des solutions

Il faut identifier toutes les solutions possibles pour chacune des causes retenues. Une solution peut exister, mais il ne faut pas sauter rapidement à la solution dite unique. À cette étape, il faut être créatif. Les participants doivent exprimer un maximum d'idées et ce en toute liberté, car « en chaque idée il y a un germe de progrès » (Chauvel, 2004). Aucune proposition ne doit être critiquée, mais elle doit faire l'objet d'une écoute attentive et d'un enrichissement continu. Le groupe peut considérer cette phase de créativité terminée, lorsqu'il a au moins deux solutions valables à mettre en concurrence.

4.3.3.2 Choisir la solution définitive

Le groupe doit prendre une décision entre deux ou plusieurs options. Pour un problème simple, qui ne nécessite que des dépenses minimales, un choix basé sur un vote peut être suffisant.

Pour un problème plus complexe, il faut plus de rigueur pour y voir clair. Il faut comparer les options entre elles, à partir de critères de sélection et parfois même combiner certaines options, pour parvenir à la solution la plus efficace, sur le plan technique et économique. Si le problème nécessite un investissement important non budgété, il faut préparer un dossier justifiant l'enjeu du projet, l'échéancier et le coût de l'investissement nécessaire à sa réalisation.

4.3.4 Passer à l'action

Il ne faut pas attendre trop longtemps avant de passer à l'action, sinon cela peut démoraliser les participants. Tout se joue au niveau des délais de réponse et de l'attitude de la direction face au projet, mais aussi à celui des gens qui l'ont conçu.

4.3.4.1 Mettre en place la solution retenue

Une fois le projet accepté, la mise en œuvre peut être confiée au même groupe ou à des services spécialisés. L'implication des participants au groupe de travail dans la mise en place de la solution est une forme de reconnaissance.

Le plan d'action doit définir : ce qu'il faut faire, qui doit le faire, quand doit-on le faire, où doit-on le faire et comment doit-on le faire. À cette étape, il est encore possible d'apporter quelques modifications et même de détecter un problème masqué lors de l'enquête, qu'il faudra traiter. Les participants doivent de préférence suivre le projet jusqu'à sa conclusion.

4.3.4.2 Faire un suivi et une mesure de l'efficacité de la solution

C'est la dernière phase de la méthode. Les participants au groupe de travail vérifient que la solution mise en œuvre donne le résultat prévu. Un suivi dans le temps et une mesure de l'efficacité de cette solution permettront de conclure que le problème est définitivement réglé.

4.4 Les outils

Pour faire avancer le problème vers la solution finale, des outils peuvent être utiles à chaque étape de la méthode présentée pour résoudre un problème. Il existe de nombreux outils disponibles pour résoudre un problème. Sans tous les connaître ou les maîtriser, à l'usage, vous apprendrez leur utilité et vous serez en mesure d'identifier ceux qui vous conviennent le mieux.

4.4.1 Les outils de première nécessité

Les outils de première nécessité permettent d'aborder et de résoudre pratiquement tous les problèmes simples. On peut voir dans le tableau 3, les outils qui peuvent être utilisés ou ceux qui sont le plus recommandés pour chaque étape de la résolution d'un problème.

- Recommandé ○ Utilisable

OUTILS	PROBLÈME	CAUSES	SOLUTION	ACTION
REMUE-MÉNINGES	•	•	•	
FICHE D'ACQUISITION DE DONNÉES	○	•		•
VOTE SIMPLE	•	○	○	
VOTE PONDÉRÉ	•	○		
GRAPHIQUES	○			•
Q O O Q C P		•		•
DIAGRAMME CAUSES-EFFET Méthodes des familles		•		○
DIAGRAMME F/T		•		•
DIAGRAMME DE PARETO	○	•		○
RAPPORT DE PROJET			•	•
DIAGRAMME DE PROGRÈS				•

Tableau 3 Outils de première nécessité (Chauvel, 2004 p.24)

4.4.1.1 Remue-méninges ou Brainstorming

Le remue-méninges ou Brainstorming est un exercice de groupe visant l'émergence d'idées nouvelles, pour identifier les problèmes, rechercher leurs causes et proposer des solutions. Bien que ce soit un terme couramment utilisé pour désigner tout exercice de pensée créatrice, il s'agit d'une technique précise développée par Alex E. Osborne il y a une cinquantaine d'années (voir annexe 6).

4.4.1.2 Fiche d'acquisition de données

La fiche d'acquisition des données permet de saisir les informations suffisantes pour l'analyse de causes réelle d'un problème et peut être utilisé pour la collecte des informations nécessaires pour mesurer l'efficacité de la solution mise en œuvre. Elle se présente sous la forme d'un tableau qui permet la saisie de données qualitatives et/ou quantitatives.

4.4.1.3 Vote simple

Le vote permet à un groupe où il n'y a pas unanimité de hiérarchiser ou choisir des options, par exemple à la suite d'un remue-méninges. Chaque participant a la possibilité de choisir trois ou cinq options qu'il considère prioritaires.

4.4.1.4 Vote pondéré

Le vote pondéré peut compléter le vote simple ou le remplacer quand il est important d'évaluer plus en détail, ou de façon plus quantitative, les options. Les options sont classées par ordre de priorité avec une pondération décroissante en fonction de leur classement.

4.4.1.5 Graphique

Le graphique sert à visualiser un ensemble de données sous une forme simple mettant en évidence un message. Il peut prendre la forme d'une tarte ou camembert, d'un diagramme à barres ou à colonnes ou encore d'un tracé à l'aide de points sur un papier graphique.

4.4.1.6 QQQQCP

Le QQQQCP est un outil de définition d'un problème, de recherche d'information sur ses causes ou des modalités de mise en oeuvre d'une solution. Il s'agit en fait d'un exercice de remue-méninges structuré sous forme de liste de questions, évitant d'oublier l'une ou l'autre des dimensions d'une situation en se posant les questions : Quoi, Qui, Où, Quand, Comment et Pourquoi.

4.4.1.7 Diagramme causes-effet (méthodes des familles) ou Ishikawa

Le diagramme de causes et effet créé par Kaoru Ishikawa, est une représentation graphique des causes d'un phénomène, regroupées en classes ou par famille autour des 5 M : Main d'œuvre, Matériel, Matière, Méthode et Milieu. Il aide à identifier, à classer et à hiérarchiser les causes et peut ainsi servir à les communiquer et à réfléchir à leurs solutions. On dessine un diagramme en forme de poisson, la tête représente le problème ou l'effet à analyser comme on peut voir dans la figure 11.

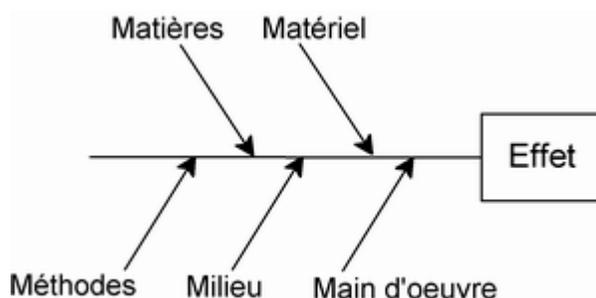


Figure 11 Diagramme Ishikawa

4.4.1.8 Diagramme F / t

Il permet de mesurer les fluctuations (F) dans le temps (t), d'un paramètre qui peut expliquer tout ou une partie de l'effet que l'on veut maîtriser. Lorsque des limites sont

tracées sur le diagramme, il devient un instrument de contrôle servant au pilotage d'un processus.

4.4.1.9 Diagramme de Pareto

L'économiste Wilfredo Pareto avait observé que 80% de la richesse des pays qu'il avait étudiés était détenue par 20% de sa population. La relation sous-jacente, appelée principe de Pareto ou règle du 80/20, a par la suite été étendue à plusieurs situations. Par exemple, on dira que 20% des facteurs expliquent 80% des problèmes d'une entreprise. Le diagramme de Pareto est la représentation graphique de ce phénomène. Il s'agit d'un histogramme illustrant l'importance décroissante des facteurs contribuant à un problème et permettant ainsi de distinguer ses causes majeures, de ses causes mineures. Par exemple dans la figure 12, on peut voir que les causes A, B, C, et D sont les causes majeures. Le diagramme de Pareto est un outil simple permettant de déterminer rationnellement les priorités d'intervention, d'évaluer l'impact d'améliorations et de communiquer l'importance relative des causes et des problèmes. Il s'agit donc à la fois d'un outil d'analyse d'une situation actuelle et d'évaluation de changements.

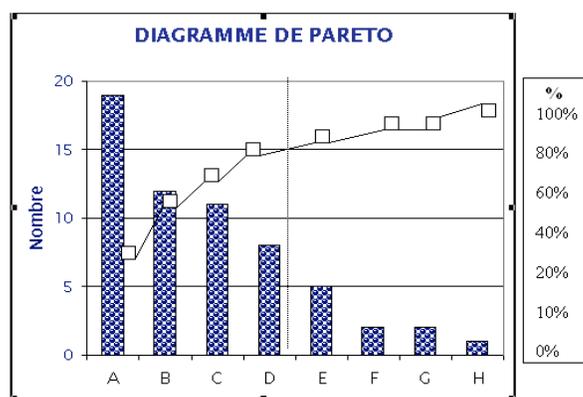


Figure 12 Diagramme de Pareto

4.4.1.10 Rapport de projet

Le rapport de projet permet de rassembler les informations concernant un projet, afin d'obtenir une réponse favorable, pour éliminer un problème. Si le projet est bien présenté et s'il met en évidence les informations que recherche le décideur, il a plus de chance d'être approuvé. L'outil comprend deux volets : une présentation du projet en vue de son approbation et une présentation des résultats obtenus.

4.4.1.11 Diagramme de progrès

Le diagramme de progrès est un graphique à point qui indique la situation actuelle du problème faisant l'objet d'un travail de groupe par rapport à l'objectif visé. Il permet de suivre les progrès réalisés en fonction des actions engagés par un suivi périodique. Il se présente sous la forme d'un graphique comportant deux axes perpendiculaires. L'axe vertical représente la mesure de l'effet et l'axe horizontal le temps qui s'écoule.

4.4.2 Les outils de deuxième nécessité

Ces outils permettent, en complément des outils de première nécessité, de mieux cerner le problème ou de préparer un plan d'action lorsque le problème est plus complexe ou si un investissement est nécessaires. On peut voir dans le tableau 4, les outils qui peuvent être utilisés ou ceux qui sont le plus recommandés pour chaque étape de la résolution d'un problème.

- Recommandé
- Utilisable

OUTILS	PROBLÈME	CAUSES	SOLUTION	ACTION
MATRICE DE PONDÉRATION	•			
DIAGRAMME DE CHEMINEMENT	○	•	○	○
LOGIQUE « EST, N'EST PAS »	•			
DIAGRAMME CAUSES-EFFET Méthode du processus		•		
DIAGRAMME MULTI-CRITÈRES			•	
DIAGRAMME DE GANTT				•
LOGIGRAMME	•	•	○	

Tableau 4 Outils de deuxième nécessité (Chauvel, 2004 p.51)

4.4.2.1 Matrice de pondération

La matrice de pondération est une technique de sélection finale du problème que le groupe de travail souhaite résoudre en premier, à partir des résultats d'un vote simple. Elle s'applique lorsque le nombre de problèmes présélectionnés n'excède pas huit. La matrice se présente sous la forme d'un tableau à deux entrées indiquant les sujets présélectionnés sur les deux axes. Chaque problème est comparé aux autres en termes d'importance relative.

4.4.2.2 Diagramme de cheminement

Le diagramme de cheminement ou parfois appelé le diagramme de séquences, permet de visualiser tout ou une partie d'un processus, afin de comprendre l'enchaînement des séquences nécessaires pour assumer une fonction. Il permet aux participants d'identifier l'étape du processus où l'effet est constaté et de remonter par cheminement vers les origines des causes potentielles. Son utilisation est fortement recommandée lorsque le

problème se situe dans un processus complexe. Le diagramme se présente sous la forme d'un réseau de boîtes rectangulaires représentant chacune une étape ou un élément du processus réunis entre eux par des flèches comme dans la figure 13.

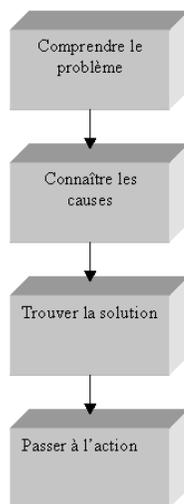


Figure 13 Diagramme de cheminement

4.4.2.3 Logique « Est, N'est pas »

Cet outil permet de classifier, lorsque cela est nécessaire, les éléments concernant le problème à traiter sous forme « est et n'est pas », aussi appelée la matrice Kepner & Tregoe. Son avantage est sans aucun doute l'identification et la reconnaissance de faits sous deux volets : ce qu'est le problème et ce qu'il n'est pas. Cette approche de la définition du problème élimine les impressions, les on-dit et les sentiments. Elle est purement analytique. C'est une variante de QOOQCP qui se présente sous la forme d'un tableau à trois colonnes : l'élément, est et n'est pas.

4.4.2.4 Diagramme causes-effet (méthode du processus)

La méthode du processus est une variante de la méthode des familles (diagramme d'Ishikawa). Il visualise l'ensemble des causes potentielles concernant l'effet constaté aux différentes étapes de réalisation d'un processus et non plus en les regroupant par familles. Cela permet de positionner les causes possibles de façon séquentielle et donc d'avancer dans la méthode d'investigation en désignant les lieux où se feront les observations. Le diagramme se présente sous la forme d'un cheminement aboutissant à l'effet avec des flèches reliées aux diverses étapes du processus comme dans la figure 14.

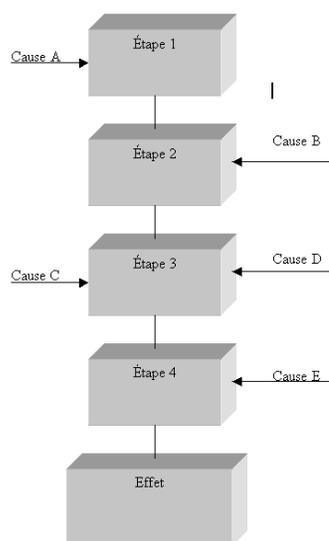


Figure 14 Diagramme causes-effet (méthode du processus)

4.4.2.5 Diagramme multi-critères

Le diagramme multi-critères permet de sélectionner la solution à mettre en œuvre parmi l'ensemble des solutions proposées par le groupe de travail. Il s'appuie sur des critères de sélection pré-établis et commun à tous les participants. La matrice multi-critères se présente sous la forme d'un tableau à deux entrées indiquant d'un côté les solutions proposées et de l'autre les critères de sélection.

4.4.2.6 Diagramme de GANTT

Le diagramme de Gantt permet de planifier en séquences les activités nécessaires pour la réalisation du projet retenu par le groupe de travail et d'en assurer le suivi afin de détecter rapidement les risques de retard. Il se présente sous la forme d'un graphique à barres positionnant sur un échancier chaque action dans le temps.

4.4.2.7 Logigramme

Le logigramme est une illustration, sous forme de réseau de symboles, d'un processus de décision ou de transformation. Il permet de faire ressortir les étapes, les décisions-clés et les cheminements alternatifs d'un processus. Son utilisation est fortement recommandée lorsqu'il s'agit de déterminer un processus de décision qui varie en fonction de plusieurs critères. Voir un exemple à l'annexe 1.

4.4.3 Les outils de troisième nécessité

Les outils de troisième nécessité sont plus spécialisés, ils viennent en renfort des outils de première et de deuxième nécessité lorsque ceux-ci ne permettent pas d'obtenir d'information ou le résultat attendu pour avancer vers la solution définitive. On peut voir dans le tableau 5, les outils qui peuvent être utilisés ou ceux qui sont le plus recommandés pour chaque étape de la résolution d'un problème.

- Recommandé
- Utilisable

OUTILS	PROBLÈME	CAUSES	SOLUTION	ACTION
DIAGRAMME POLAIRE	•	○		
DIAGRAMME D'EULER	•			
DIAGRAMME ÉVÉNEMENTIEL	•	•		
DIAGRAMME DE DISPERSION		•		○
DIAGRAMME À BOÎTES	•	○		
HISTOGRAMME DE FRÉQUENCES	•	○		○
TYPOSCOPIE DU PROBLÈME		•		
DIAGRAMME DES FORCES			•	
DIAGRAMME DE DÉCISION			•	
DIAGRAMME FLÈCHE				•
DIAGRAMME CEDAC				•
DIAGRAMME ACE				•

Tableau 5 Outils de troisième nécessité (Chauvel, 2004 p. 52)

4.4.3.1 Diagramme polaire

Le diagramme polaire permet de visualiser sur un seul diagramme un ensemble de paramètres définissant le mieux le sujet traité. Il met en évidence la maîtrise ou non des paramètres étudiés et identifie les faiblesses du sujet traité. Par superposition, ou tracé sur le même diagramme, il est possible de mesurer une évolution dans le temps des paramètres, ou encore d'identifier les écarts entre deux sujets comparables.

4.4.3.2 Diagramme d'Euler

Le diagramme d'Euler permet de visualiser toutes les combinaisons possibles de trois éléments représentant une situation déterminée, à l'aide d'un critère de sélection par élément retenu. Le diagramme se présente sous la forme de trois cercles qui se coupent et délimitent les sept zones possibles du problème posé, dans un rectangle qui lui-même comprend les exclus de ces zones comme on peut le voir dans la figure 15.

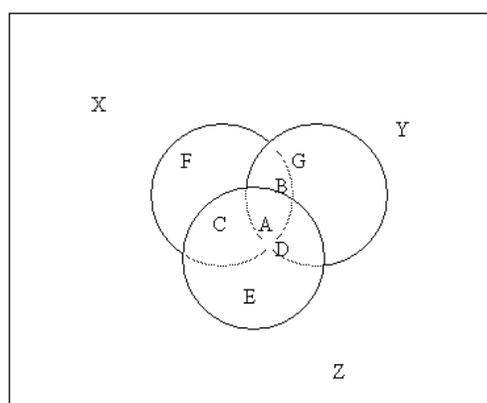


Figure 15 Diagramme d'Euler (Chauvel, 2004 p.198)

4.4.3.3 Diagramme événementiel

Le diagramme événementiel permet d'établir l'existence ou non d'une relation entre l'évolution dans le temps de caractéristiques mesurables et les événements apparus pendant la même période. Un événement est un incident, une modification ou un changement lié au processus, au personnel ou à l'environnement. Le diagramme se présente sous la forme d'un graphique. Les caractéristiques mesurables peuvent être représentées soit par un diagramme F / t , soit par un histogramme de fréquences. L'origine et la durée de chaque événement sont indiquées par une flèche horizontale.

4.4.3.4 Diagramme de dispersion

Le diagramme de dispersion met en évidence la relation qui peut exister entre deux ensembles de données. C'est une approche simplifiée de la droite de corrélation utilisée en statistique. Le diagramme se présente sous la forme d'un graphique à deux axes perpendiculaires sur lesquels apparaît une échelle de mesure permettant de positionner dans le graphique les données à étudier.

4.4.3.5 Diagramme à boîtes

Le diagramme à boîte permet de positionner plusieurs éléments mesurables sur une même échelle, afin de les comparer et d'orienter le choix des actions à mener. Sa visualisation montre l'importance relative de chaque élément en termes de valeur centrale et d'étendue et minimise les valeurs extrêmes. C'est une variante du diagramme de Pareto, qui se présente sous la forme d'un graphique à colonnes tracé à partir de deux axes perpendiculaires. L'axe horizontal indique les éléments faisant l'objet d'une comparaison et l'axe vertical l'échelle de grandeur mesurable utilisée pour comparer les éléments entre eux.

4.4.3.6 Histogramme de fréquences

L'histogramme de fréquences permet de visualiser un ensemble de données relatif à une caractéristique mesurable, afin d'en déterminer la répartition. L'analyse de l'histogramme de fréquence renseigne sur la valeur centrale et l'étendue des données, ce qui permet de les comparer à la spécification du produit. Il se présente sous la forme d'un graphique à deux axes perpendiculaires. L'axe horizontal porte une échelle permettant de classer les données et l'axe vertical une échelle permettant de tracer le diagramme en fonction du nombre de données observées dans chaque classe.

4.4.3.7 Typoscopie du problème

Cet outil permet de reformuler de façon claire et simple, le problème que le groupe veut résoudre en mettant en évidence, d'une part, l'effet constaté et d'autre part, les principales causes susceptibles d'être à l'origine du problème. Un problème est plus facile à résoudre lorsque le groupe comprend clairement les relations qui existent entre un effet et ses origines. Cet outil permet de concentrer l'attention du groupe sur le sujet et d'éviter la proposition hâtive d'une solution miracle. Il favorise la cohésion du groupe, car tant que celui-ci ne peut reformuler le problème, un doute persiste et chaque participant continue d'avoir sa vision personnelle du problème ainsi que de la solution.

4.4.3.8 Diagramme des forces

Le diagramme des forces permet de sélectionner la ou les actions prioritaires à mettre en œuvre parmi l'ensemble des propositions émises par le groupe de travail. Chaque action proposée est évaluée en termes d'effet sur les causes principales du problème. Dans le diagramme des forces, chaque problème se situe dans une conjoncture particulière dont la solution se trouve dans un ensemble d'actions interactives. Ce diagramme se présente sous la forme de flèches qui s'opposent, certaines contribuent au problème, d'autres s'attaquent aux racines du problème, comme on peut le voir dans la figure 16.

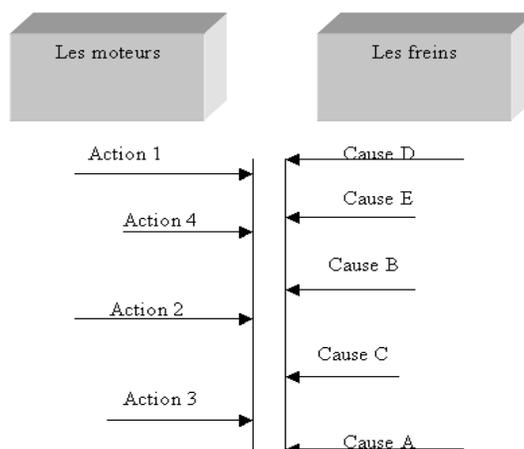


Figure 16 Diagramme des forces (Chauvel, 2004 p.245)

4.4.3.9 Diagramme de décision

Le diagramme de décision ou plus souvent appelé l'arbre de décision, permet de comparer des solutions qui sont mutuellement indépendantes, avant de prendre la décision de lancer une action. L'arbre de décision utilise la théorie des probabilités, il permet d'optimiser une décision en tenant compte des circonstances qui peuvent avoir des effets sur le résultat escompté. C'est un outil d'aide à la décision, qui se présente sous la forme d'un réseau constitué par des flèches comme on peut le voir dans la figure 17.

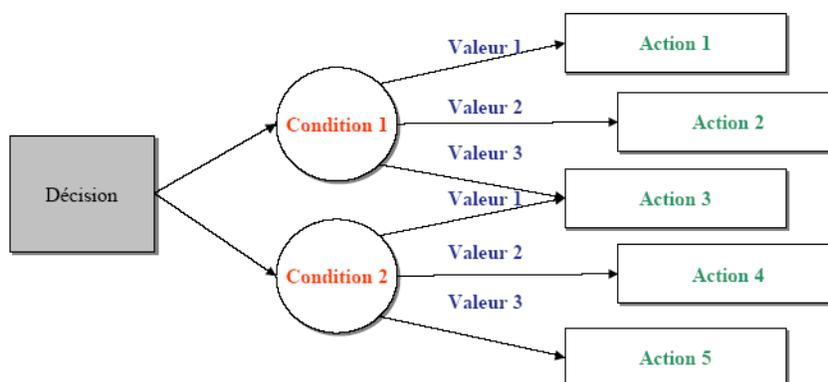


Figure 17 Arbre de décision

4.4.3.10 Diagramme fléché

Le diagramme fléché permet d'optimiser le planning du projet par le groupe de travail, d'en assurer le suivi et de détecter rapidement les risques de retard. C'est une variante simplifiée de la méthode PERT. Il se présente sous la forme d'un réseau de boîtes représentant chacune une étape clef du projet.

4.4.3.11 Diagramme CEDAC

Le diagramme CEDAC est une variante du diagramme causes-effet (méthode des familles). Il permet de traiter un problème en utilisant le diagramme causes-effet comme support du plan d'action. Il visualise sur un tableau les actions engagées et les résultats obtenus par rapport à un objectif. C'est un outil dynamique, où les actions engagées se positionnent sur les flèches secondaires du diagramme, au fur et à mesure qu'elles sont engagées.

4.4.3.12 Diagramme ACE

Le diagramme ACE est une variante du diagramme causes-effet (méthode du processus). Il permet de traiter un problème au niveau d'une ligne de production en utilisant le diagramme causes-effet comme support du suivi du plan d'action. Il visualise sur un tableau les actions engagées ainsi que les résultats obtenus par rapport à un objectif. C'est un outil dynamique, où les résultats des actions engagées sont visualisés sur un graphique fonction/temps et l'information concernant chaque poste de travail visualisée sous la forme de diagrammes de Pareto.

Ceci vous donne une idée des outils que vous pouvez utiliser, si vous ne connaissiez pas déjà ces outils et vous voulez en savoir plus pour bien les maîtriser, vous pouvez vous référer aux livres : (Chauvel, 2004), (Cattan, 2003) et (Cattan, 2005).

CHAPITRE 5

AMÉLIOERER LE PROCESSUS DE LA GESTION DES PROBLÈMES ET DES INCIDENTS

Dans ce chapitre, nous verrons des techniques et la marche à suivre pour améliorer le service de support informatique en améliorant ses processus de gestion des problèmes et des incidents. Tout d'abord choisir le processus à traiter en priorité, en suite bien définir le processus, pour par la suite mieux l'évaluer et l'améliorer.

5.1 Méthodologie

Méthodologie pour améliorer le service de support informatique en améliorant ses processus de gestion des problèmes et des incidents.

5.2 Choix du processus à traiter en priorité

Comme nous l'avons vu dans le chapitre trois, le processus de la gestion des incidents à le meilleur retour sur l'investissement et devrait être mis en œuvre avant ou en parallèle avec la gestion des problèmes selon ITIL, le choix du processus de la gestion des incidents serait donc judicieux. Mais vous pouvez utilisez cette méthode pour vous assurez que ce processus à bien celui à traiter en priorité.

À cette étape, vous devez définir clairement le processus et ses limites, ainsi que ses principaux symptômes de dysfonctionnements et leurs causes. En fonction des dysfonctionnements identifiés, il faut établir l'objectif ou le but a atteindre pour améliorer le processus. Il faudra être en mesure de dire quelle est la valeur ajoutée que votre organisation est prête a impartir au processus, les objectifs globaux du processus et quelle est l'ampleur du changement envisagé.

5.3 Définir le processus

À cette étape, il faut définir clairement le problème c'est-à-dire identifier précisément le processus et ses limites, de même que ses principaux symptômes de dysfonctionnement et leurs causes. En fonction des dysfonctionnements identifiés, vous établirez l'objectif ou le but de votre étude. Cela devrait vous permettre de répondre aux deux questions suivantes: Quelle est la valeur ajoutée que votre organisation est prête à impartir au système de travail (les objectifs globaux du processus) et quelle est l'ampleur du changement envisagé (amélioration ou révision fondamentale) pour le système de travail?

5.3.1 Cerner le processus

Pour cerner le processus, il est possible d'utiliser les techniques du logigramme (voir annexe 1), l'identification de la relation fournisseur processus client (voir annexe 7) ou l'approche objet-événement. Il faut identifier les sous-processus du processus et cerner précisément ses limites, pour ce faire vous pouvez utiliser la cartographie des systèmes d'information (voir annexe 2).

À la fin vous devez pouvoir répondre aux questions suivantes :

Où le processus commence-t-il et finit-il?

Quels les sous-processus qu'il inclut ?

À quelles exigences-clients répond-il ?

Et cela au moyen de quels systèmes d'information?

Déterminer si le processus est ou non stratégique pour l'entreprise? Utiliser le positionnement du processus (voir annexe 3).

5.3.2 Développer l'instantané du système de travail

L'instantané du système de travail, permet de préciser et de mieux décrire le système de travail du processus et ce en un seul coup d'œil. Dans les éléments d'analyse, certains peuvent être difficile à distinguer, comme le clients internes, les participants et les parties prenantes. Un client a deux caractéristiques principales : il est un participant a d'autres système de travail de l'organisation et il utilise le produit service dans le cadre d'un ou plusieurs autre processus. Une partie prenante qu'elle soit interne ou externe, ou un participant n'utilisent pas le produit (voir un exemple d'instantané du système de travail en annexe 4).

5.3.3 Faire une liste préliminaire de défis, problèmes et symptômes de dysfonctionnement des éléments de l'instantané du système à l'étude

Il faut préciser le contexte dans lequel votre organisation opère et recueillir des indications sur les difficultés qu'elle rencontre. Vous connaissez peut être déjà un certains nombres de symptômes de dysfonctionnements du processus, à partir de cela vous pourrez compléter la fiche des symptômes (voir annexe 5) en utilisant le remue-méninges ou le QQQQCP. Même si vous n'avez pas toutes l'information pour identifier correctement les problèmes et leurs causes, vous aurez une idée assez précise des causes pour établir un objectif pertinent ou un but a atteindre.

L'obtention d'un consensus sur les problèmes et leurs causes est difficile. Pour vous entendre sur les problèmes à traiter en priorité, au sein de votre équipe, les outils de vote simple ou pondéré pourront vous aider.

5.3.4 Comprendre la motivation au changement

La solution à votre but, doit tenir compte de l'origine de l'impulsion pour le changement, est-ce qu'il s'agit d'une volonté d'innovation visant à saisir les opportunités technologiques présentes ou plutôt d'une volonté d'amélioration visant à résoudre un problème constaté? Dans le premier cas, le changement peut être radical dans le second on songe généralement plutôt à une amélioration continue, sans changement fondamentaux pour l'organisation.

5.3.5 But

Il faut définir un but, c'est-à-dire choisir le problème que vous visez et l'amélioration souhaitée, par exemple, augmenter le nombre d'incidents résolus au premier contact, réduire le nombre d'appels, réduire le temps d'attente ou de résolution et quantifier le niveau d'amélioration, comme par exemple, réduire de 15%, le temps consacré par les techniciens à une activité est un moyen pour parvenir à un résultat souhaité, qui peut être par exemple la diminution des coûts ou l'amélioration des services.

5.4 Évaluer la performance

L'examen de la performance vise à faire le diagnostic du système de travail en examinant sa performance pour chacun des éléments le constituant, ainsi que selon les perspectives du contexte, de l'infrastructure et du risque. Les résultats de cet examen, la performance actuelle du système, sera ensuite comparés aux résultats optimaux ou souhaités du système pour en identifier les dysfonctionnements et les classer selon leurs impacts sur la performance du système. Vous devez évaluer si le processus est efficace et efficient en comparant la performance optimale que vous aurez établie au rendement réel observé. À partir de ces constatations, vous pourrez faire l'inventaire et le classement des dysfonctionnements.

5.4.1 Évaluer le niveau de maturité du processus

Pour connaître le niveau de maturité d'un processus, on peut évaluer chacun des critères d'évaluation du processus comme dans la grille d'analyse du niveau de maturité d'un processus (voir annexe 12).

Chaque domaine d'activité est rattaché à un niveau de maturité. Cette liaison permet de définir les objectifs d'amélioration en fonction de la maturité de son processus.

5.4.2 Examiner l'impact du contexte sur la performance

Situer votre organisation par rapport à ses concurrents, notamment en termes de part de marché et de profitabilité. Faites l'analyse de son avantage concurrentiel et étudier ses facteurs-clés de succès. Cette analyse de la concurrence devrait aussi vous permettre de faire le positionnement des processus de votre firme. Si votre organisation se situe plutôt dans le secteur public ou communautaire, examinez les organisations semblables soit au Québec, soit dans d'autres provinces ou pays.

Évaluer les tendances du marché pouvant affecter la performance de votre processus. Examinez aussi le contexte économique global ainsi que les tendances démographiques, politiques, etc. qui peuvent influencer le fonctionnement de votre organisation, son approvisionnement et le comportement de ses clients. Faites l'inventaire des principales lois et normes qui encadrent votre processus, par exemple en matière de santé et sécurité au travail, d'environnement ou d'accès à l'information. Vérifiez si elles affectent sa performance actuelle ou si elles sont susceptibles d'entraîner des modifications dans l'avenir.

Regarder l'impact des innovations technologique, vous pouvez parcourir des magazines technologiques pour découvrir les technologies en place ou à venir dans

des processus semblables. Interrogez les responsables des TI sur les innovations qu'ils examinent particulièrement. Retenez les technologies les plus susceptibles de changer de façon importante le processus et estimez-en les principaux impacts.

Regarder l'impact de l'environnement organisationnel (vision, politiques, pratiques, cultures, mesures incitatives, intérêts des parties prenantes). Cherchez les éléments qui influencent le plus votre processus. Quel est l'impact de sa culture et vision ? Quelles sont les incitations à produire plus et mieux ? Identifier les meilleures pratiques de processus semblables. Voir les organisations qui ont mis en place des processus ITIL par exemple et quelles sont les mesures qu'elles ont mises en place pour les améliorer. Recueillir les éléments de performance optimale pour le processus.

5.4.3 Examiner la performance des éléments

5.4.3.1 Examiner la performance liée aux clients

Établissez qui sont vos clients internes et/ou externes. Identifiez aussi les ressources humaines et techniques requise auxquelles le client doit avoir accès.

Examinez ensuite quelle est la durée de vie de la ressource matérielle pour le client : combien de temps l'utilise-t-il avant sa mise à l'écart ? Quelle est la fréquence de l'entretien et du renouvellement ? Y a-t-il un délai entre le besoin et l'achat (achat impulsif ou non) ?

Précisez au besoin les types de clientèles et leurs besoins, en faisant par exemple le modèle de la clientèle. Voir s'il existe des contrats de services. Puis, tentez d'évaluer la satisfaction des clients. Les outils les plus courants pour mesurer la satisfaction sont l'enquête ou le sondage, c'est-à-dire une évaluation quantitative. Le groupe de

discussion (focus group) fournit pour sa part une évaluation qualitative. Vérifiez si l'organisation dispose de résultats de telles études, ou encore d'analyses des plaintes qu'elle reçoit. Au besoin, rencontrez quelques clients.

5.4.3.2 Examiner la performance du service

Déterminez les caractéristiques du service (coût, qualité, fiabilité, adaptabilité, conformité aux standards et règlements), et établissez la relation entre celles-ci et les attentes des clients. Une technique courante pour établir cette relation est le déploiement de la fonction qualité (QFD) ou la maison de la qualité. Vous pouvez aussi comparer le produit à ses concurrents en utilisant l'amélioration comparative (Benchmarking) (voir annexe 6).

5.4.3.3 Examiner la performance du processus

Si ce n'est pas déjà fait, un logigramme vous aidera à identifier les acteurs, leurs activités et à avoir une vision plus claire du processus. Il faut aussi examiner ses interrelations, les processus en amont, les intrants, les processus clients, les extrants qu'ils utilisent, les interfaces, les contraintes et les problèmes qui en découlent. Vous pouvez utiliser la technique : l'identification de la relation fournisseur-processus-client (voir annexe 7).

Pour évaluer la performance du processus, il faut établir l'ensemble des critères pertinents pour l'évaluer, dont la constance, la productivité, le temps de cycle, la flexibilité et la sécurité du processus, expliqués dans la fiche sur la performance du processus. Hiérarchisez-les et déterminez les indicateurs de mesure pertinents, en vous inspirant de la mise sous contrôle (indicateurs de qualité ou indicateurs de performance) (voir annexe 8). Comparez aussi la performance à des processus semblable, en utilisant l'amélioration comparative (Benchmarking) (voir annexe 6).

Là où la sécurité est un problème important, vous devriez examiner la conformité aux normes du travail et les rapports d'incidents et effectuer un AMDEC (voir annexe 9).

5.4.3.4 Examiner la performance des participants

Identifiez les acteurs soutenant le processus (ex : gestionnaire, technicien en informatique). Pour chaque acteur externe au processus, définissez le type d'interaction qu'il a avec le processus étudié (par exemple : contrôle, émet, informe). Complétez au besoin les renseignements déjà recueillis sur les responsabilités des acteurs internes au processus. Procurez-vous l'organigramme de l'organisation. Établissez la correspondance entre les activités et les directions de l'organisation. Inspirez-vous de la carte de la structure et des activités (carte de l'organisation) et, si ce n'est déjà fait, construisez un logigramme par acteur.

Évaluer les ressources humaines en termes de compétences, engagement et satisfaction des participants (performance) Pour chaque groupe d'acteurs, évaluez les compétences nécessaires à la tâche (habiletés et connaissances), les indicateurs de performance reliés et s'ils sont rencontrés par les acteurs. Par exemple, déterminez quelles seraient les compétences et comportements optimaux pour remplir la fonction et comparez-les à la situation réelle. De même; évaluez les niveaux d'engagement, de motivation et de satisfaction des participants. Demandez-vous par exemple : les employés sont-ils très productifs ? Si non, pourquoi ? Y a-t-il des problèmes, par exemple d'absentéisme ? Des tensions dans l'équipe ? Un manque de formation ? Des responsabilités mal définies ? Les descriptions de tâches, sondages de satisfaction, historique de relations de travail, grilles d'évaluation utilisées par la direction et entrevues sont des sources utiles pour cette activité. Vous pouvez les compléter par un diagnostic (voir annexe 10) du leadership au niveau du processus.

5.4.3.5 Examiner la performance du système d'information

Il faut identifier l'information circulant dans le processus. Une technique courante pour ce faire est le diagramme de flux de données. Il illustre, en plus des processus (définis comme la transformation d'intrants en extrants), le mouvement ou flux des données, leurs lieux d'entreposage, leurs sources et leurs destinataires (sous forme d'entités externes). Identifier clairement les flux d'information provenant d'autres systèmes et pouvant influencer le processus. Par exemple, si vous avez complété un diagramme de flux de données, vous avez déjà identifié des sources et des utilisateurs de l'information traitée. Complétez cette identification en remontant, au besoin, notamment pour les informations critiques, jusqu'aux sources et utilisateurs ultimes. De même, identifiez, parmi les données déjà recueillies, les bases de données partagées et avec quel autre processus.

Évaluer la performance des systèmes d'information, principalement en termes de qualité, accessibilité, présentation, sécurité de l'information. Déterminez, pour votre processus, quels sont les éléments qui devraient être évalués (incluant particulièrement la qualité, en vous aidant de la fiche sur la qualité de l'information, l'accessibilité, la présentation et la sécurité de l'information) et quels indicateurs utiliser. Vous constituerez ainsi des indicateurs à ajouter à votre mise sous contrôle, indicateurs de qualité.

5.4.3.6 Examiner la performance de la technologie

Identifier la technologie utilisée à l'intérieur du processus et l'infrastructure technologique partagée (logiciels, équipements, réseaux) (architecture) Dresser une liste ou un tableau (par exemple celui de l'inventaire de la cartographie des SI) pour chacun des trois éléments technologiques : logiciels, équipements (ou matériel) et réseaux. Pour chaque groupe, marquez ceux qui servent exclusivement au processus. Si le processus est centré sur la technologie ou si les équipements et réseaux du système sont

particulièrement complexes, l'architecture des TI (Diagramme des technologies de l'information) devrait sans doute être analysée plus en profondeur. Les résultats de l'activité précédente devraient vous donner déjà, pour chaque type d'éléments (logiciels, équipements et réseaux), les éléments non-exclusifs au processus et donc partagés. Assurez-vous de ne pas oublier l'infrastructure technologique commune à l'organisation mais essentielle au processus (système de paie, système téléphonique, etc.) et incorporez-les dans votre analyse de l'infrastructure.

Évaluer quelques éléments de la technologie en termes de facilité d'utilisation, compatibilité et facilité d'entretien. Demandez à des participants au processus d'évaluer les principaux éléments technologiques nécessaires à leur travail, afin de repérer les principaux dysfonctionnements technologiques.

5.4.4 Examiner la performance selon le risque

Identifier ce qui peut causer l'arrêt du travail (accidents, bris, « bugs ») ou le rendre inefficace (insatisfaction, interférence, fraude, erreurs, négligence, incompetence) Dresser la liste de ce qui peut causer un arrêt de travail. Estimer la probabilité d'un tel événement (forte, moyenne, faible) et l'impact de cet arrêt (grave, modéré, faible). Généralement, ceux dont la probabilité et l'impact sont faibles n'ont pas à être analysés davantage en termes de mesures prévues. Selon votre contexte, dressez la liste de tout ce qui peut rendre le travail inefficace à chacun des niveaux de l'organisation. Classer les sources d'inefficacité en ordre d'importance.

Identifier les mesures prévues pour faire face au risque. Voir quelles sont les mesures prises en fonction de chacun des risques importants ou modérés que vous avez relevé aux sections précédentes. Notez ceux pour lesquels les mesures prévues semblent insuffisantes.

Évaluer l'importance du risque pour votre organisation et le processus, les sources de ces risques et les forces et faiblesses des mesures mises en place et en conséquence, l'impact possible du risque sur la performance. L'AMDEC (voir annexe9) est une des techniques pouvant vous aider à identifier les défaillances possibles, leurs causes et leur impact et les moyens de réduire cet impact.

5.4.5 Identifier et classer les dysfonctionnements

Évaluer la performance globale du processus en terme de cohérence produit- client- processus, jusqu'à quel point les attentes-clients sont-elles rencontrées par le service et jusqu'à quel point la performance du processus permet-elle d'atteindre les caractéristiques souhaitées. En partant des buts que vous aviez établis précédemment examinez-les à la lumière des éléments de performance optimale que vous avez recueillis à l'aide d'une analyse comparative (benchmarking) (voir annexe 6).

Au besoin reformulez et complétez la liste des buts à atteindre par votre processus. Pour chacun de ces buts, formulez des objectifs quantifiables et les indicateurs de performance nécessaires pour en vérifier l'atteinte. Comparer la performance réelle à cette situation idéale visée.

Regroupez les dysfonctionnements que vous avez recueillis jusqu'à maintenant dans un seul inventaire. Identifier les dysfonctionnements relatifs à la satisfaction des clients, aux attributs du service, à la performance du processus, aux participants, à l'information, à la technologie, aux autres niveaux de l'organisation, aux éléments de l'environnement, Classez les dysfonctionnements recueillis en fonction de l'élément ou du niveau auxquels ils sont rattachés, c'est-à-dire relatifs :

- à la satisfaction des clients
- aux attributs du produit ou service

- à la performance du processus
- aux participants
- à l'information
- à la technologie
- aux autres niveaux de l'organisation
- aux éléments de l'environnement

Identifier et classer les causes de dysfonctionnements et leur importance et reformuler le problème. Examiner les liens entre vos dysfonctionnements pour en identifier les causes profondes et donc les dysfonctionnements à traiter en priorité. Lier d'abord chaque problème à l'un ou l'autre des objectifs de performance optimale choisis plus tôt. Pour chaque problème, identifiez une cause générale, puis poussez plus loin pour remonter à la source de cette cause puis, de nouveau, au « pourquoi » de cette cause pour remonter à (aux) la cause(s) profonde(s). Examinez plus particulièrement les dysfonctionnements qui pourraient être à l'origine des écarts entre les objectifs optimaux et la performance réelle. Le diagramme de causes et effets (Ishikawa) est un outil courant pour regrouper les causes de même que pour les classer, comme vous devrez le faire à l'étape subséquente.

Une fois que le groupe de travail aura atteint un consensus sur les causes profondes possibles, entendez-vous sur des critères pour les classer par ordre d'importance puis dressez un ordre de classement. Vous pouvez utiliser le diagramme de Pareto pour vous aider. Comparer les résultats de votre analyse à la performance optimale que vous avez établie. Les dysfonctionnements que vous considérez importants devraient être en lien direct avec les objectifs que vous avez établis pour le système. Si ce n'est pas le cas, réévaluez et reformulez soit vos objectifs, soit votre classement des dysfonctionnements et de leurs causes.

5.5 Examiner les solutions possibles

L'examen des solutions vise à identifier les différentes solutions qui peuvent être apportées aux dysfonctionnements relevés précédemment. Ainsi qu'à les évaluer en fonction de la valeur économique de la transformation envisagée et à choisir celles qui semblent les plus appropriées.

5.5.1 Inventorier les innovations technologiques pertinentes

Relever les innovations technologiques qui pourraient être utilisées. Discutez-en avec les responsables de la technologie dans votre organisation. Recherchez-en les points faibles et les points forts.

Mis à part les innovations technologiques, les organisations mettent en place différents moyens pour améliorer leur performance incluant, à titre d'exemple, des programmes de management de la qualité, de mesure de la satisfaction des clients, de formation, de primes au rendement, etc. Utiliser l'amélioration comparative et inspirez-vous des « meilleures pratiques » mises en place dans des processus semblables au vôtre pour trouver des solutions aux dysfonctionnements étudiés.

5.5.2 Identifier des solutions pour chaque dysfonctionnement

Reprenez votre liste de dysfonctionnements et leur classement, si vous n'avez pas fait le classement des dysfonctionnements, il est très important que vous le fassiez maintenant, en utilisant au moins le diagramme causes et effet (Ishikawa) pour évaluer l'importance des différents dysfonctionnements. Attardez-vous aux solutions aux dysfonctionnements que vous aviez classés parmi le plus importants, notamment celles qui sont le plus susceptibles de contribuer à l'atteinte des buts que vous vous étiez fixés précédemment. Portez aussi une attention particulière

aux solutions qui peuvent contribuer à améliorer plusieurs éléments de dysfonctionnement. Le travail en équipe est particulièrement utile à cette étape de re-conception puisque ce sont les techniques reposant sur la dynamique de groupe, comme le remue-méninges et le groupe de discussion (focus group), qui sont les plus aptes à stimuler la créativité et donc à vous permettre d'imaginer des solutions.

Identifiez des solutions technologiques ou autres pour chacun des groupes de dysfonctionnements identifiés, soit:

- À l'information
- À la technologie
- Aux systèmes d'information
- Aux liens avec les clients
- Au service
- Au processus
- Aux participants
- À l'infrastructure partagée
- Au contexte d'affaires
- À la réduction du risque

5.5.3 Choisir les améliorations possibles et pertinentes en tenant compte des objectifs et des contraintes

Choisir les améliorations possibles et pertinentes, compte tenu des objectifs et des contraintes. Revoyez l'ensemble des solutions inventoriées. Éliminer celles qui semblent clairement irréalistes, inapplicables ou inefficaces. Par exemple, écartez celles qui requerraient des ressources (financières, techniques) trop importantes pour votre organisation. Une matrice du changement vous aiderait

particulièrement à évaluer la faisabilité des solutions envisagées. Retenez toutes celles qui présentent un certain intérêt de façon à pouvoir les analyser plus en profondeur.

5.5.4 Faire l'analyse économique des transformations organisationnelles

Pour évaluer et choisir quelles améliorations implanter, vous devez tenter d'en évaluer les avantages en les comparant à leurs coûts, incluant non seulement les coûts d'acquisition ou de développement de la solution, mais aussi ses coûts d'implantation et de tenue à jour.

Débutez ensuite votre évaluation en établissant d'abord les éléments qui vous permettront d'établir le retour sur l'investissement simple des principales solutions retenues c'est-à-dire les différents facteurs qui contribueront au coût de l'investissement ainsi qu'aux coûts ou aux bénéfices récurrents des projets. Il s'agit de détailler les éléments de coûts et de bénéfices tangibles de chaque projet, puis d'estimer pour chacun l'ampleur des montants en cause.

Au-delà de la simple évaluation du retour direct sur l'investissement, l'économie de l'information (voir annexe 11) est intéressante parce qu'elle tient compte de la valeur du projet en terme d'alignement stratégique et de ses effets indirects sur les autres activités de votre organisation. Vous devez donc d'abord établir le retour sur l'investissement étendu en identifiant les éléments qui contribueront, pour chaque projet, à leurs valeurs de liaison, d'accélération, de restructuration et d'innovation.

Vous ferez ensuite une évaluation comparative des projets. Examinez d'abord les dix facteurs d'évaluation proposés par l'économie de l'information et déterminez s'ils s'appliquent tous dans votre cas. Établissez ensuite, en groupe, la pondération de chaque facteur, à la lumière des objectifs que vous avez fixés précédemment.

Puis faites l'exercice d'évaluation en estimant numériquement la contribution de chaque projet à chacun des facteurs. Calculez finalement la valeur de chaque projet selon l'économique de l'information, en multipliant la cote accordée par votre groupe à chaque facteur par l'indice de pondération proposé pour le facteur. Vous obtiendrez une première évaluation de la priorité à accorder à chaque amélioration.

5.5.5 Établir un consensus sur les solutions à traiter en priorité

Chercher à établir un consensus sur un nombre significatif d'améliorations à apporter. Établissez une liste finale des améliorations retenues. Pour chacune des améliorations que vous avez évaluées, décrivez brièvement en quoi l'amélioration consiste et quels sont ses impacts prévisibles. Regroupez les améliorations selon un ordre approprié pour votre processus.

5.6 Faire un plan d'action

À l'étape précédente, vous avez proposé des améliorations et choisi une ou des solution(s) pour améliorer votre processus. Vous devez maintenant présenter à la direction de votre organisation votre stratégie d'intervention et des plans d'amélioration pour implanter la solution et atteindre les objectifs de rendement que vous avez fixés.

5.6.1 Résumer la solution retenue

Décrivez les solutions élaborées à l'étape précédente. Reformuler-les au besoin pour qu'elle soit compréhensible par des non-spécialistes des technologies. Vous pouvez vous inspirer du rapport de projet de (Chauvel, 2004 p.122).

5.6.2 Choisir une approche de construction des systèmes

Selon le type de besoins et d'application que vous proposez, les ressources de votre organisation et les produits disponibles sur le marché, établissez comment vous développerez vos solutions technologiques. Utiliserez-vous un cycle de développement traditionnel de système, le prototypage, l'acquisition de logiciels d'application avec ou sans adaptation, le développement par l'utilisateur final ou l'impartition ? Évaluez le risque lié à chaque approche, entre autres en termes de performance attendue, de délais et de coûts de mise en place, de présence des fonctionnalités souhaitées, etc. Tenez compte des étapes et ressources nécessaires à l'approche de construction choisie pour établir votre plan d'intervention global.

5.6.3 Examiner le plan de récupération de l'investissement

À l'étape précédente, vous avez fait l'évaluation économique des solutions choisies. Revoyez les données que vous aviez alors utilisées et examinez maintenant, en fonction de l'approche de construction retenue, les mesures de récupération que vous devrez mettre en place. Par exemple, devrez-vous effectuer une réduction ou une ré-affectation de personnel et si oui, comment l'implanterez-vous?

5.6.4 Élaborer un plan de changement organisationnel

Relisez l'analyse des solutions faite à la phase précédente et insérez dans votre plan les mesures nécessaires pour répondre aux contraintes et risques identifiés, liés notamment à l'approche de construction et au plan de récupération choisis. Par exemple, devrez-vous mettre en place des programmes d'information, de consultation, de formation, de récompenses, d'embauche ou d'impartition?

Examinez les responsabilités à attribuer. Par exemple, établissez qui peut être le responsable du changement, qui pourrait en être le champion, qui devrait être associé au projet de changement et par quels mécanismes. Assurez-vous que toutes les étapes nécessaires ont ou seront réalisées. Ajoutez ou corrigez au besoin. Faites consensus au sein de l'équipe sur les actions à recommander. Il ne faut pas séparer le « comment faire » du « faire » selon (Cattan, 2005).

Déterminez l'ordre selon lequel vos recommandations peuvent être implantées, en tenant particulièrement compte de leur interdépendance et de la durée nécessaire à l'implantation de chacune. Établissez un échéancier critique en utilisant un logiciel de gestion de projet comme MsProject. Regroupez les recommandations selon leur ordre chronologique (par exemple : court terme, moyen terme, long terme) et, selon le cas, en fonction du groupe ou de la direction qui en serait responsable.

Voici une méthodologie et des outils et techniques que vous pouvez utiliser pour améliorer les processus de la gestion des incidents et des problèmes, si vous ne connaissiez pas déjà ces outils et vous voulez en savoir plus pour bien les maîtriser, vous pouvez vous référer aux livres : (Laudon et al, 2006), (Cattan et al, 2003) , (Cattan, 2005) et (Chauvel, 2004).

CONCLUSION

Implanter ITIL dans une entreprise n'est pas un petit projet. Même si l'implantation des processus ne se fait que rarement à temps plein, sa durée peut aller de quelques mois à quelques années pour de gros projets. ITIL n'est pas non plus une solution que l'on peut acheter toute faite, c'est un recueil de bonnes pratiques adaptables, il faut donc l'adapter à son organisation et à ses processus d'affaires. Pour réussir une implantation ITIL, il faut mettre en place des processus « audités et auditables » par des ressources formées à l'amélioration permanentes de ces processus. Pour améliorer la gestion des incidents et des problèmes, il faut débiter par implanter un centre de services, puis le processus de la gestion des incidents et ensuite le processus de la gestion des problèmes. Il est indispensable de former les personnes qui interviendront dans l'élaboration et l'exploitation de ses processus. (Les processus ITIL interagissent tous ensemble comme vu dans le chapitre 3) par la suite implanter les autres.

« ... l'informatique ne change rien à ce qui ne fonctionne déjà pas ... » (Dumont, 2006). Il ne faut pas espérer gagner de l'argent immédiatement avec ITIL. L'implantation ou l'optimisation d'un processus déjà existant demande un investissement en temps, donc les gains ne peuvent être immédiat. Les réductions de coûts ne pourront survenir qu'après plusieurs mois de projet et cela seulement après avoir franchi certaines étapes de la maturation des services informatiques de l'entreprise. Si le projet a le soutien de la direction de l'entreprise et il est mené à terme, il y aura de réelles réductions de coûts.

RECOMMANDATIONS

Lorsque l'on pense à améliorer ses processus de la gestion des incidents et des problèmes, on a des indices que cela ne fonctionne pas comme cela devrait. Le chapitre 5 de ce travail peut vous aider à y voir plus clair. Selon votre niveau de maturité, la volonté de la direction et le budget que vous disposez, vous serez en mesure de savoir s'il est possible de vous lancer dans un projet comme revoir les processus avec ITIL ou si vous avez seulement besoin de résoudre quelques problèmes connus. On s'engage dans une ré-ingénierie ou dans un programme d'amélioration continue, il faut aussi vérifier les moyens dont on dispose pour y arriver (si on a le support de la direction, si le personnel n'est pas réticent au changement, le budget).

Comme on peut le voir dans la figure 39 (voir annexe 13), il faut d'abord s'évaluer pour savoir où nous sommes, comme expliqué dans la section 5.4, évaluer la performance. Dans le but d'avoir le soutien de la direction, il est possible de montrer que les performances du support informatique nuisent aux objectifs de l'entreprise.

Il faut par la suite être capable de dire où nous voulons aller en définissant un but, un objectif mesurable à atteindre, comme expliqué dans la section 5.3.5, but.

Il faut aussi élaborer comment faire pour atteindre nos objectifs, soit il faut résoudre quelques petits problèmes liés à un processus ou une ré-ingénierie s'impose. Voir la section 5.5, examiner les solutions possibles.

Après avoir mis en œuvre une solution et passé à l'action, il faut ensuite, vérifier si nous avons atteint nos objectifs. On retourne donc à la section 5.4, évaluer la performance.

Voici la boucle des étapes pour passer à l'action et améliorer la gestion des incidents et des problèmes.

ANNEXE 1

LE LOGIGRAMME

Les symboles du logigramme

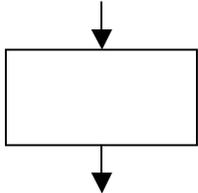
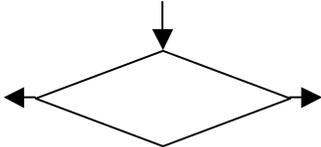
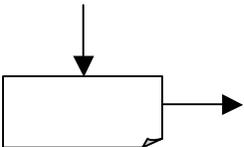
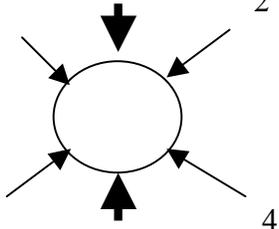
Rectangle		<p>Est une action.</p> <p>Utiliser de préférence un verbe d'action ou le nom de l'opération dans le processus.</p>
Losange		<p>Est une question.</p> <p>Elle oriente la suite des actions en fonction de la réponse. Les flèches indiquent la direction à suivre selon la réponse.</p>
Rectangle aux angles brisés		<p>Est une source d'information que l'on peut consulter pour agir ou prendre une décision.</p> <p>Les flèches montrent que l'on rentre dans la source d'information et que l'on en sort.</p>
Rectangle ondulé à la base		<p>Est un document qui résulte de l'action ou qui est nécessaire pour réaliser l'action.</p> <p>(A) Résultat de l'action.</p> <p>(B) Nécessaire à l'action.</p>
Cercle		<p>Est un choix d'utilisation entre les options disponibles. Dans ce cas, quatre options sont possibles pour réaliser l'action.</p>

Tableau 6 Les symboles du logigramme (Chauvel, 2004 p. 179)

Exemple de logigramme

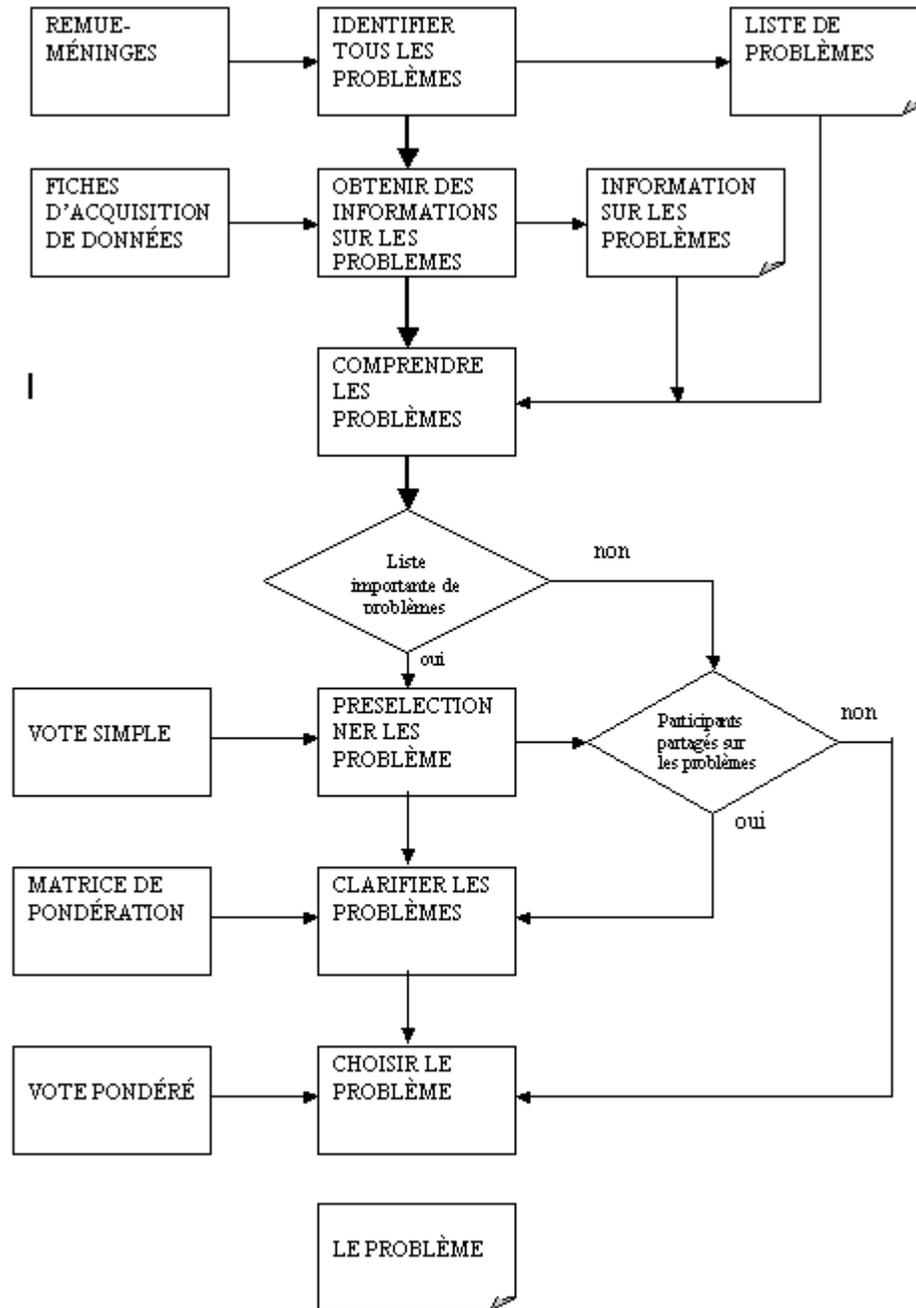


Figure 18 Le logigramme (Chauvel, 2004 p.181)

ANNEXE 2

LA CARTOGRAPHIE DES SYSTÈME D'INFORMATION

Les typologies de systèmes d'information (SI) sont nombreuses et évoluent au fur et à mesure du développement de nouvelles applications. (Laudon & Laudon (2006), proposent une typologie basée sur la finalité du SI et permettant de les hiérarchiser selon leur niveau d'utilisation dans l'organisation. Ainsi, un même logiciel, par exemple de chiffrier ou de base de données, peut faire partie de différents systèmes de niveaux divers, selon l'utilisation qui en est faite. La classification de Laudon et Laudon comprend les six types de systèmes suivants, répartis en quatre niveaux :

Types	Exemples	Intrants (Input)	Extrants (Output)	Utilisateurs	Niveau
Systèmes transactionnels	Commandes Livraisons Réservations Paie Dossiers clients	Transactions quotidiennes et routinières	Confirmation de transactions (chèques, factures, etc.) listes, rapports détaillés	Opérateurs et superviseurs	1- Opérations
Systèmes de bureautique et de communication	Traitement de texte, chiffrier, courrier électronique, agendas, traitement d'images	Texte, image, nombres	Documents, courriers, calendriers	Professionnels, employés de bureau	2- Connaissances
Systèmes de travail intellectuel	Conception assistée par ordinateurs, systèmes conseillers	Spécifications, base de connaissance	Modèles, graphiques	Techniciens, Professionnels	2- Connaissances
Systèmes d'information de gestion	Contrôle des stocks, gestion des ventes, budget annuel	Données transactionnelles agrégées	Rapports sur le rendement	Cadres intermédiaires	3- Gestion
Systèmes d'aide à la décision	Simulation, forage de données	Données transactionnelles optimisées pour l'analyse, données externes	Analyses, prévisions, réponses à des requêtes	Professionnels et cadres des fonctions conseils	3- Gestion
Systèmes d'information pour dirigeants	Veille concurrentielle, tableau de bord de haut niveau, analyse de risque	Données globales, externes et internes	Projections, réponses aux requêtes	Cadres supérieurs	4- Stratégie

Figure 19 Les six types de systèmes selon (Laudon & Laudon 2006)

Pour appliquer la technique, on doit :

1. Déterminer les principales fonctions de l'organisation ou du processus à l'étude. Utilisez par exemple les données recueillies pour la cartographie processus-structure. Selon le but de votre analyse, utilisez soit les fonctions formelles de l'organisation, identifiées dans son organigramme, soit ses processus, déterminés notamment à partir d'une analyse de la chaîne de valeur.
2. Identifier les applications faites des systèmes existants dans l'organisation, par exemple, en identifiant tous les extrants utilisés par chaque niveau d'acteurs de chaque fonction.
3. Construire une matrice mettant en relation les six types de systèmes et les fonctions identifiées, selon les quatre niveaux de la hiérarchie, de type :

Systèmes d'information pour dirigeants					
Systèmes d'information de gestion					
Systèmes d'aide à la décision					
Systèmes de travail intellectuel					
Systèmes de bureautique et de communication					
Systèmes transactionnels					
	Ventes	Finances	Ressources humaines	Production	Etc.

Figure 20 Matrice des six types de systèmes

4. Pour chaque fonction, y classer les applications selon les six types de systèmes. La frontière entre les types de système, par exemple entre les systèmes d'information de

gestion et les systèmes d'information pour dirigeants, peut être difficile à tracer. Rappelons que les seconds utilisent de l'information plus globale, provenant davantage de sources externes et permettent une plus grande flexibilité dans le type d'analyse. Un classement reposant sur le jugement de plusieurs personnes et donc fait en équipe est généralement préférable.

5. Valider l'inventaire et le classement auprès des utilisateurs et des responsables des technologies.

6. Identifier les niveaux faibles ou manquants pour chaque fonction et déterminer la pertinence d'ajouter les types de systèmes inexistantes, généralement situés aux plus hauts niveaux.

ANNEXE 3

LE POSITIONNEMENT DU PROCESSUS

Le positionnement du processus proposé par Edwards et Peppard, est une technique d'analyse visant à catégoriser les processus d'une organisation afin de déterminer les priorités d'intervention et de changement, ou d'allouer efficacement les ressources existantes, en fonction de l'importance du processus pour la survie de l'organisation.

Elle nécessite de :

1. Faire l'inventaire des processus existants dans l'organisation. Les processus traversent le plus souvent plusieurs fonctions ou services d'une organisation; ils en représentent donc une vision horizontale. Différentes classification des processus existent, mais généralement une organisation aura d'une part des processus de soutien, souvent orientés vers une clientèle interne, comme la gestion des ressources humaines, des ressources financières, des infrastructures physiques ou technologiques et, d'autre part, des processus plus opérationnels, liés aux produits et services offerts aux clients externes et pouvant inclure : la recherche développement, le marketing, la production, la livraison, la facturation, le service après-ventes, etc.

2. Établir la stratégie compétitive de l'organisation c'est-à-dire ce qui la distingue de ses concurrents aux yeux de ses clients. Les stratégies sont généralement liées soit aux coûts (le plus bas prix possible) soit à la différenciation du produit ou service (qualité, rapidité, innovation, etc.). Dans les deux cas, elles peuvent viser soit une clientèle diversifiée, soit un ou des créneaux. Cette stratégie découle d'une analyse des besoins et ravissements des clients et des parties prenantes, jointe à une étude de la concurrence,

par exemple une analyse SWOT, menant à l'établissement de facteurs critiques de succès.

3. Déterminer, parmi les processus identifiés, les processus qui contribuent directement à se distinguer de la concurrence en réalisant la stratégie concurrentielle de l'organisation. Il s'agira de processus ajoutant de la valeur aux clients et orientés vers la satisfaction des besoins de la clientèle.

4. Revoir ces processus pour vous assurer que chaque élément de stratégie est bien mis en oeuvre par un processus. Par exemple, une entreprise qui vise l'innovation devrait avoir en place un ou des processus de recherche et de développement. Si ce n'est pas le cas, vérifiez que la stratégie énoncée est bien la stratégie réelle de l'organisation; si oui, il faudra examiner avec la haute direction la mise en place de processus appropriés.

5. Parmi les processus contribuant directement à la stratégie concurrentielle, déterminez ceux qui visent le développement de capacités futures (humaines, technologiques, etc.). Ce seront vos processus de transformation. Un processus de recherche est un processus de transformation typique.

6. Parmi les autres processus que vous aviez identifiés comme contribuant directement à la stratégie concurrentielle, classer ceux qui ajoutent plutôt de la valeur présentement perçue par les clients comme processus compétitifs.

7. Concentrer les efforts et les ressources dans les processus compétitifs ou de transformation.

8. Parmi les processus restants, déterminez ceux qui, bien que valorisés par une ou des parties prenantes (actionnaires, employés, autres), ne visent que l'atteinte des exigences minimales pour être un joueur dans l'industrie. Ce seront les processus de qualification.

Processus quand même importants pour l'entreprise, mais où elle n'a qu'à maintenir une performance adéquate plutôt que supérieure.

9. Les autres processus, normalement des processus de soutien aux trois premières catégories et qui ne correspondent pas à des attentes-clients spécifiques, seront catégorisés comme processus sous-jacents. Pour chacun, vérifier d'une part s'ils sont toujours utiles et, si oui, s'ils ne seraient pas de bons candidats pour l'impartition.

10. Revoir périodiquement la classification, les processus migrant dans le temps d'une catégorie à l'autre.

ANNEXE 4

INSTANTANÉ DU SYSTÈME DE TRAVAIL

L'instantané est une technique suggérée par (Alter, 2006) pour synthétiser les résultats d'une analyse des éléments d'un système de travail: son objectif (produit et clients), son fonctionnement (le processus) et ses ressources : participants, information, technologies. Les étapes d'application de la technique de l'instantané peuvent être exécutées en ordre varié, selon la nature du problème à l'étude et les informations déjà disponibles. Généralement, la construction de l'instantané nécessitera plusieurs itérations, pour revenir compléter un élément en fonction des renseignements recueillis à une autre étape.

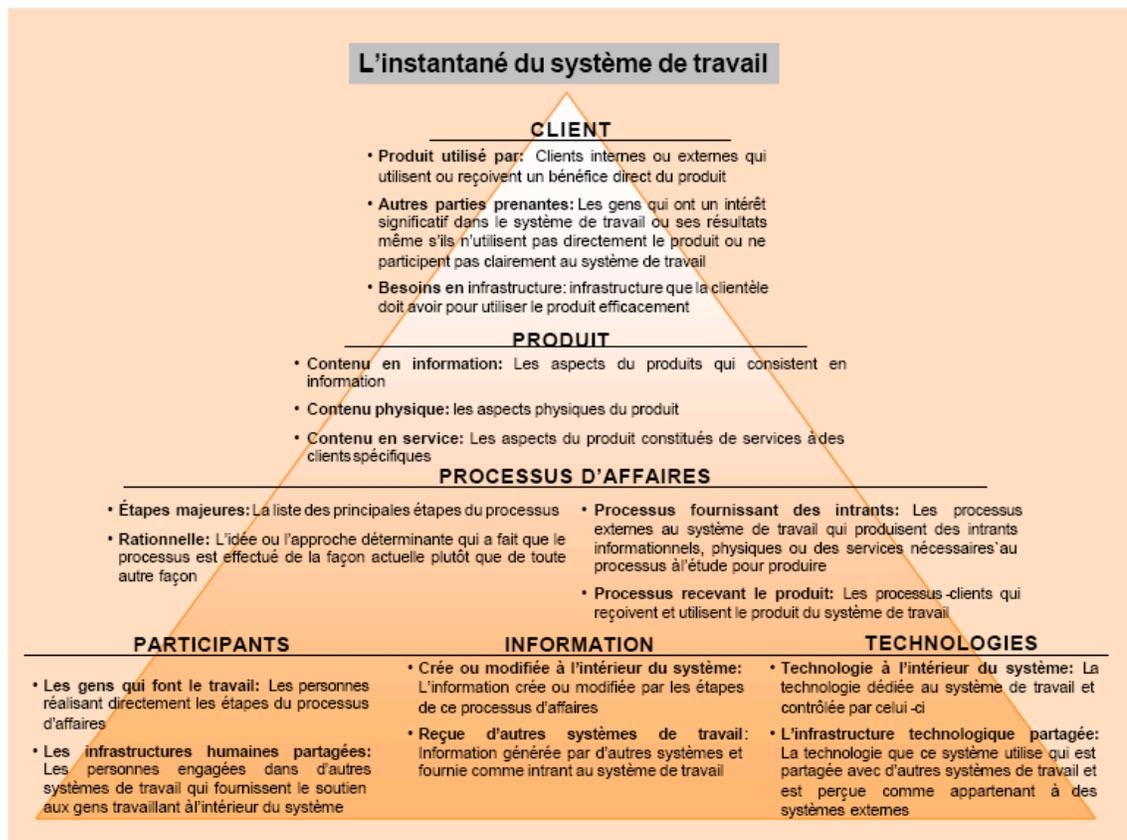


Figure 21 L'instantané du système de travail

ANNEXE 5

FICHE DES SYMPTÔMES

La fiche des symptômes est un outil permettant de répertorier puis d'analyser de façon approfondie les dysfonctionnements et leurs causes. Pour la réaliser, il faut :

1. D'abord construire et, dans le cas d'une réunion de groupe, afficher la fiche de symptômes que l'on peut voir dans la figure 22.

Problèmes	Symptômes ou cause direct	Pourquoi?	Pourquoi?	Pourquoi?	Cause Profondes
1 -	1,1 -	1,11 - 1,12 - 1,1x -	1,111 - 1,121 - 1,1x 1-	1,111 - 1,1211 - 1,1x 11-	
1 -	1,2 -				
1 -	1,x -				
X -					

Figure 22 La fiche des symptômes

2. Ensuite, dresser une liste de problèmes. Cette collecte de renseignements se fait souvent au moyen d'entrevues ou de réunions comme le groupe de travail. Elle peut aussi utiliser des techniques comme l'identification des relations fournisseurs/processus/clients, le logigramme ou le QQQCP. Si vous faites une analyse exhaustive d'une organisation ou d'un processus, vous enrichirez votre fiche au fur et à mesure de vos travaux. Inscrivez les problèmes dans la colonne de gauche du tableau.

3. Pour chaque problème répertorié, identifiez en premier lieu le symptôme ou ce qui semble la manifestation la plus directe du problème. Reportez-le dans le tableau.
4. Demandez-vous ensuite pourquoi ce symptôme existe. Inscrivez ces réponses dans la troisième colonne.
5. pour chaque réponse à la question « pourquoi ? », demandez-vous de nouveau « pourquoi » et ce jusqu'à ce que vous ayez épuisé les réponses. Reportez ces réponses dans la colonne « Causes profondes ».
6. Refaites le même processus pour chacun des problèmes identifiés.

ANNEXE 6

AMÉLIORATION COMPARATIVE

Introduit dans les années 70, le terme *Benchmarking* a été popularisé par Xerox . Cette technique de comparaisons inter-entreprises a ensuite été formalisée dans différents ouvrages dont celui de Robert Camp en 1989. Il s'agit d'un outil de comparaison Systématique de la performance d'une organisation ou d'un processus à d'autres organisations ou processus plus performants, dans un objectif d'amélioration, souvent mutuelle. L'analyse comparative est généralement utilisée dans un contexte de changement organisationnel pour aider à l'établissement des facteurs critiques de succès et des indicateurs de performance correspondants.

Les étapes d'une analyse comparative exhaustive sont :

1. Choisir l'objet de l'analyse comparative. Le plus souvent, il s'agira d'un processus identifié par la haute direction, ce qui contribuera à l'engagement de celle-ci envers la démarche. Il peut aussi s'agir d'une étude stratégique d'une industrie dans son ensemble.
2. Créer une équipe. On conseille généralement d'y faire participer tous ceux qui seront touchés par les résultats de l'examen et de s'assurer qu'elle soit multidisciplinaire, pour bien comprendre tous les aspects du problème. Elle devrait être chapeauté par un coordonnateur, responsable de son succès.
3. Analyser le processus (ou l'élément) interne choisi. Avant de pouvoir comparer, il faut avoir une compréhension exhaustive de son propre processus, en déterminer les phases et activités, par exemple par des logigrammes et des diagrammes de flux, les

acteurs et leurs responsabilités, les événements et leur déclencheurs, ainsi que les indicateurs de performance et leurs résultats.

4. Rechercher les meilleures pratiques, par exemple, en identifiant les récipiendaires de prix en matière de qualité ou de productivité ou en consultant les publications spécialisées et leurs palmarès, les associations professionnelles ou des experts du domaine. Cette base de comparaison peut être interne, par exemple si plusieurs services ou usines ont la même production, ou externe et porter, dans ce dernier cas, soit sur des organisations concurrentes ou non concurrentes. On peut comparer des processus du même domaine ou des fonctions semblables (ex : gestion des finances, de la paie, de l'expédition, etc.) dans des domaines différents. L'analyse peut aussi être plus générique, en comparant des méthodes de travail dans des fonctions distinctes (ex : gestion des échéanciers, utilisation de collecticiels, etc.).

5. Établir, s'il y a lieu, un partenariat et analyser le processus de l'organisation championne choisie. L'accès à l'information d'une source externe nécessite généralement l'établissement préalable d'une entente de partenariat. Pour ce faire, il faut d'abord identifier ce que vous avez à offrir à un partenaire et déterminer avec lui les modalités du partenariat, notamment en matière de confidentialité, de données à obtenir (ex : mesures de performance, inspections, responsabilités, etc.) et de techniques pour y avoir accès (ex : entrevues, visites de sites, etc.).

6. Analyser les écarts. Vous aurez ensuite à comparer vos propres données aux données obtenues. Les données à comparer sont rarement établies sur des bases identiques; il faut donc déterminer ce qui peut être réconcilié et le comparer, mais aussi analyser de façon plus qualitative des différences qui ne peuvent être quantifiées. Retenez ce qui semble avoir été des facteurs particuliers de succès. Examinez s'ils peuvent être transposés ou adaptés dans votre contexte et quelles en seraient les conséquences.

7. Établir un plan d'action, incluant entre autres un plan de communication des résultats de l'analyse, l'obtention de l'accord des responsables pour sa mise en oeuvre, l'établissement d'outils de collecte des données sur la performance et leur évaluation périodique.
8. Mettre en oeuvre les changements recommandés.
9. Évaluer les résultats en comparant la performance de départ à la performance obtenue.
10. Poursuivre la démarche d'amélioration, notamment en mettant en place un processus de veille concurrentielle recherchant en permanence les meilleurs pratiques.

ANNEXE 7

IDENTIFICATION DE LA RELATION FOURNISSEUR/PROCESSUS/CLIENT

Une entreprise peut être considérée comme une chaîne de relations clients-fournisseurs successives. L'identification des relations fournisseurs/processus/clients est donc un moyen de cerner les limites du processus à l'étude, comme de clarifier les attentes des parties à l'entrée et à la sortie et ainsi d'améliorer le fonctionnement et les produits du processus en cause.

Elle suit généralement l'ordre suivant :

1. Nommer le processus par un verbe d'action, en identifier le début (le ou les déclencheur(s)) et la fin.

2. Identifier à la sortie du processus:
 - 2,1 les différents produits et services qui sortent du processus;
 - 2,1 ceux qui les utilisent, c'est-à-dire les différents clients ou bénéficiaires du processus;
 - 2,3 les exigences des clients pour ces produits et services (fonctionnalités, délais, coûts);
 - 2,4 les liens reliant les produits à des clients ou à des exigences particulières et s'il y a lieu, les indicateurs permettant d'évaluer l'atteinte des exigences.

3. Identifier de façon similaire, pour l'entrée :
 - 3,1 les différents produits et services à l'entrée du processus,
 - 3,2 les différents fournisseurs du processus puis les regrouper.
 - 3,3 les exigences de l'entreprise envers les fournisseurs;

3,4 les liens entre les produits, les fournisseurs et nos exigences de même que, s'il y a lieu, les indicateurs permettant d'évaluer l'atteinte des exigences.

4. Identifier les principales composantes du processus même :

- 4,1 les principaux sous-processus, en conservant un niveau de détail homogène,
- 4,2 les acteurs participant à la production, incluant les clients ou fournisseurs qui sont coproducteurs,
- 4,3 les moyens utilisés par les sous-processus (équipements, installations, logiciels),
- 4,4 les procédures de référence du processus,
- 4,5 les indicateurs disponibles sur ce processus;

5. Approfondir les attentes des clients:

- 5,1 déterminer quels sont les clients-clés et les grandes catégories de clients,
- 5,2 obtenir de l'information de base sur leurs attentes et niveaux de satisfaction,
- 5,3 selon la nature des dysfonctionnements identifiés dans le processus à l'étude, déterminer s'il est nécessaire d'obtenir davantage de renseignements sur les attentes clients et les moyens ou techniques pour les obtenir;

6. Déterminer les améliorations attendues :

- 6,1 en fonction des attentes-clients identifiées, corriger ou compléter au besoin le diagramme;
- 6,2 identifier le ou les domaines de performance à améliorer (qualité, délais, coûts, ...),
- 6,3 en fonction des attentes-clients et de l'orientation stratégique de l'entreprise, dégager les priorités d'amélioration,
- 6,4 obtenir un accord sur ce choix au sein de votre groupe de travail et des responsables de l'entreprise.

Les résultats de l'identification peuvent être présentés sous différentes formes. Elles peuvent par exemple être représentées sous forme graphique, comme dans la figure 23.

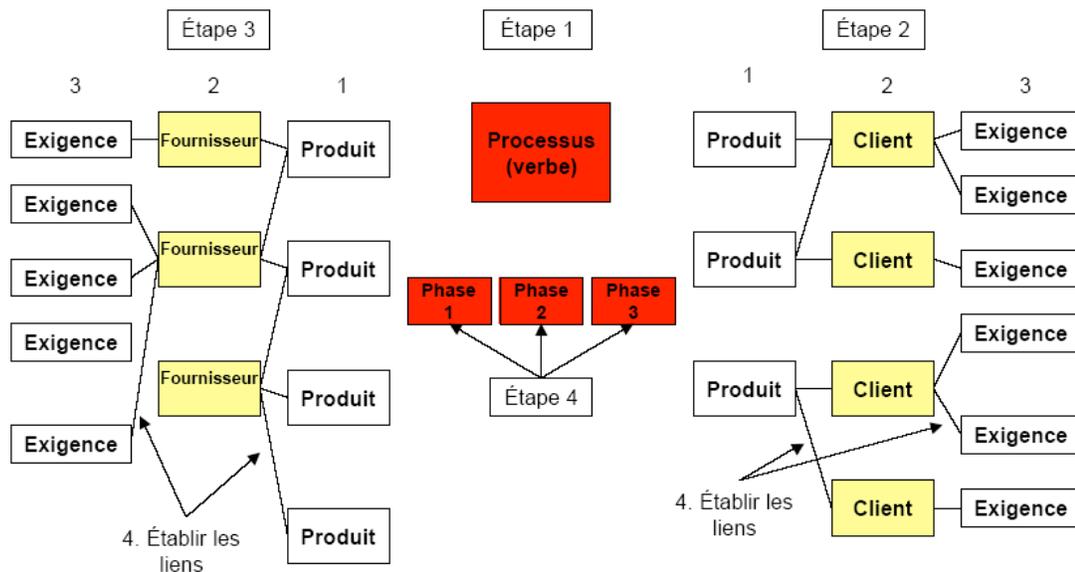


Figure 23 L'identification graphique de la relation client

Elles peuvent aussi être inscrites dans un tableau, comme dans la figure 24. L'ordre des étapes peut aussi varier.

(Étape 1) Processus : Début du processus : Fin du processus :						
Entrées	Fournisseurs	Exigences des entrées	Acteurs	Exigences des sorties	Utilisateurs	Sortie
(Étape 6)	(Étape 7)	(Étape 8)	(Étape 2)	(Étape 5)	(Étape 4)	(Étape 3)

Figure 24 L'identification de la relation client-fournisseur

ANNEXE 8

MISE SOUS CONTRÔLE

La mise en place de la mise sous contrôle ou les indicateurs de rendement, un élément central de l'approche qualité, vise l'évaluation périodique et systématique du niveau de performance atteint par une organisation et des phénomènes se produisant dans son environnement. Les indicateurs doivent fournir la rétroaction nécessaire pour que l'entreprise puisse réagir rapidement aux changements internes ou externes qui ont un impact sur sa performance. Les indicateurs de rendement sont le plus souvent relatifs aux coûts, aux caractéristiques du produit, à sa livraison ou à ses intrants. Il s'agit généralement de nombres, de ratios, de pourcentages ou de moyennes.

Leur mise en place nécessite de :

1. Déterminer d'abord les objectifs ou le besoin. Les indicateurs ne sont efficaces que s'ils sont pertinents et suffisamment peu nombreux pour être analysés systématiquement. Ils ne doivent donc porter que sur les facteurs critiques de succès de l'organisation ou de ses processus. Le « pourquoi » de la démarche (sa raison d'être) et son « pour quoi » (son objet) sont donc les deux premiers éléments de l'élaboration.
2. Identifier les participants à l'élaboration. Le développement des indicateurs est un travail d'équipe. Celle-ci doit généralement inclure ceux qui exploiteront les résultats des indicateurs (leurs clients), le responsable du processus en cause et des acteurs connaissant bien le processus et les données qu'il est possible d'y recueillir (les fournisseurs).

3. Établir les indicateurs. Ceci peut être fait par une ou plusieurs méthodes, qui peuvent inclure des entrevues, un groupe nominal ou un brainstorming. Les indicateurs doivent être simples, reposer autant que possible sur des données déjà disponibles et toujours sur des données fiables. Le nombre de commandes par période, le taux de chômage, le ratio entre le nombre de produits fabriqués et le nombre d'heures travaillées, le délai de livraison moyen et ses écarts sont des exemples d'indicateurs.

4. Évaluer les indicateurs et en réduire le nombre. Il est généralement assez facile d'élaborer une longue liste d'indicateurs. Pour limiter les coûts de la collecte et la complexité de l'analyse, il faut cependant se limiter à ceux qui représentent le plus exactement possible le phénomène et cela à un moindre coût. Les critères d'évaluation varieront selon l'organisation et son contexte. L'utilisation d'une grille d'évaluation comme celle de la page suivante peut cependant guider la discussion menant à leur sélection.

5. Déterminer la périodicité. La fréquence de collecte et d'analyse des indicateurs varie généralement selon leur niveau. Par exemple, les indicateurs plus macroscopiques, comme ceux de la haute direction, peuvent être trimestriels ou annuels, alors que ceux qui servent aux opérateurs mêmes seraient hebdomadaires ou quotidiens.

6. Prévoir le mode de diffusion. Il faut d'une part déterminer la forme que prendra la diffusion, par exemple, un rapport, un bulletin ou un logiciel de tableau de bord, et les destinataires de l'information. Si l'indicateur est complexe ou peut mener à des interprétations diverses, la formation des utilisateurs est aussi à envisager.

7. Nommer un responsable. La mise en place d'un indicateur est un processus qui demande suivi et expertise. Il doit donc être supervisé par un responsable qui verra à la collecte, à l'analyse, à la diffusion et à la révision de l'indicateur.

CRITÈRE	POIDS	NOTE	Commentaire
PERTINENCE			
1. valide Donne une image exacte et sans distorsion			
2. stable La même information peut être obtenue de façon répétée			
3. sensible Reflète correctement les variations significatives			
4. complet Couvre entièrement le phénomène			
5. rentable Peut mener à des réductions de coûts mesurables et supérieures aux dépenses liées à sa collecte			
6. utile à la prévention			
OPÉRATIONNALISATION			
7. simple à établir			
8. simple à utiliser			
9. rapide à obtenir			
10. acceptable Ne risque pas le rejet par les utilisateurs			
11. évocateur Est un bon outil de communication entre groupes			
12. quantifiable			
13. cumulable			
CONCLUSION			

Figure 25 Exemple de grille d'évaluation

8. Documenter l'indicateur. Les principaux renseignements recueillis aux étapes suivantes doivent être conservés pour que l'organisation puisse assurer le suivi de ses indicateurs. On suggère de conserver, au minimum, les renseignements contenus dans la figure 26.

Titre de l'indicateur	
Date de création	
Fournisseur	
Client	
Objectif	
Statut (norme, obligation contractuelle, etc.)	
Responsable	
Périodicité	
Modalités de mesure (quoi)	
Modalités de mesure (comment)	
Utilisation (mode de diffusion, de conservation, etc.)	

Figure 26 Renseignements à conserver

9. Organiser la collecte. On doit, d'une part, déterminer quelles seront les données qui sont nécessaires, leur niveau de détail, la fréquence et la portée de la collecte (échantillon seulement ou ensemble des transactions ou de la population), puis mettre en place les moyens nécessaires : formulaires, bases de données, contrats pour obtenir des données externes ou faire réaliser un sondage, etc.

10. Revoir périodiquement les indicateurs. À l'usage, on constate souvent que des indicateurs qui semblaient nécessaires sont peu utilisés ou peu fiables, ou encore que le besoin a changé et que l'indicateur n'est plus nécessaire. Il est donc indispensable de revoir périodiquement les indicateurs, particulièrement dans l'année suivant leur mise en place.

ANNEXE 9

AMDEC

L'AMDEC (Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de la Criticité) est une technique développée par l'armée américaine en 1949. Elle est un outil suffisamment simple pour être mise en œuvre par quiconque dans l'entreprise selon (Cattan et al, 2001, p. 150). Elle a d'abord été utilisée pour évaluer la fiabilité des produits, puis les processus de production, et sert maintenant à analyser le risque et la criticité de processus divers. C'est un outil courant des programmes de gestion de la qualité. Elle est utilisée systématiquement dans les industries à risque et est un outil obligatoire de l'accréditation à certaines normes, par exemple, celles de l'industrie automobile. L'AMDEC permet d'identifier et de prioriser les défaillances afin de déterminer les mesures appropriées pour en diminuer la criticité. Elle vise l'amélioration de la performance et la prévention des risques et peut être utilisée tant à l'étape de la conception que de l'évaluation de produits ou de processus.

Elle nécessite de :

1. Choisir un produit ou un processus à améliorer. Cela requiert normalement une analyse préliminaire visant à identifier soit un produit ou un processus reconnu comme problématique et que l'on veut améliorer, soit un élément crucial du système, notamment aux yeux du client, dont il faut garantir la fiabilité. On recommande aussi de décomposer le problème et d'appliquer d'abord l'AMDEC aux éléments des plus bas niveaux puis, successivement, à des niveaux supérieurs.

2. Établir ses critères de performance. Par exemple, en effectuant un déploiement de la fonction qualité pour déterminer les besoins du client ou en établissant les facteurs critiques de succès de l'organisation et ses indicateurs de rendement.
3. Constituer un groupe de travail. La méthode nécessite la collaboration de personnes connaissant bien à la fois le système et son environnement. Elles seront donc généralement de niveaux divers, des dirigeants aux utilisateurs, et de différents horizons: spécialistes de la technologie, de l'exécution, de la mise en marché, de la qualité. Il est souhaitable que le travail de ce groupe hétérogène soit coordonné par un animateur connaissant bien la technique. L'AMDEC peut nécessiter une collecte étendue, complexe et coûteuse de données sur le phénomène. Le groupe doit donc s'entendre au départ sur le niveau et les limites de l'analyse, les moyens à utiliser et les responsabilités en découlant.
4. Faire l'inventaire des défaillances observées ou possibles à partir soit d'études de satisfaction des clients, de données sur les erreurs, de comparaison avec des produits ou processus semblables ou de réflexion de groupe, comme celle que permet la technique du groupe nominal.
5. Identifier leurs causes. L'identification des causes peut être faite après l'établissement de la criticité. On recommande cependant de la faire plus tôt, l'identification aidant généralement à la réflexion sur les effets et pouvant permettre de mieux préciser la fréquence et la gravité.
6. Identifier leurs effets. On suggère d'identifier les effets par « zone de proximité » c'est-à-dire de vérifier d'abord les effets sur les clients internes (les processus adjacents) directs puis indirects et d'étendre la recherche vers les clients externes, directs, indirects et potentiels. On décrit brièvement chacun des effets, par exemple : « retards importants », qu'on catégorisera pour les incorporer dans un tableau comme celui de la figure 27.

Défaillances	Causes	Effets sur :			
		A	B	C	X
1.					
2.					
3.					
X					

Figure 27 Identifier les effets des défaillances

7. Établir les critères d'évaluation de la criticité. Ceux-ci sont définis en fonction des indicateurs de performance pré-établis, mais ils incluent généralement la gravité de la défaillance pour le ou les principaux types de clients et la fréquence (ou la probabilité) de cette défaillance. Ils peuvent reposer sur des données détaillées de production ou sur le jugement des membres du groupe. Ils sont généralement cotés sur une échelle de 1 à 5, allant d'un niveau d'impact ou de fréquence faible (1) à majeur (5).

8. En établir la criticité. Celle-ci est établie en multipliant les cotes établies pour chaque facteur de criticité. Ainsi, si la fréquence est moyenne (3) et la gravité forte (5), la criticité sera de 15. Les cotes viennent compléter le tableau, qui a alors la forme suivante.

Défaillances	Causes	Effets sur :				Gravité (G)	Fréquence (F)	Criticité G x F
		A	B	C	X			
1.								
2.								
3.								
X								

Figure 28 Établir la criticité

9. Identifier les mesures à implanter selon le niveau de criticité. Cette typologie permet d'identifier les composants les plus critiques et de proposer alors les actions et les procédures adaptées pour remédier à la situation. Généralement l'intervention portera sur l'ensemble des défaillances, mais l'ampleur des mesures prises décroîtra selon le

niveau de criticité du problème. Un plan de validation, déterminant comment on évaluera l'impact des mesures, accompagne généralement le plan d'intervention.

ANNEXE 10

DIAGNOSTIC DU LEADER

Le diagnostic du leadership est une vision, pensée stratégique, énergie, capacité de communication sont des traits généralement acceptés comme illustrant le leadership. D'autres, comme l'esprit compétitif, l'empathie ou les habiletés de relations humaines, bien que souvent valorisés, ne font pas consensus. En fait, la recherche sur le leadership montre qu'il existe plusieurs types de leaders efficaces. Le succès ne dépend pas de leur seule personnalité mais plutôt de l'appariement de leur type de leadership à la nature de la tâche, à la culture de l'organisation et aux types de personnalités de l'équipe. Le meilleur leader étant celui qui maximise la performance d'employés aux besoins divers.

En conséquence, le diagnostic du leadership a évolué d'une démarche où seule la personnalité du leader était étudiée, par exemple à l'aide de grille d'identification de la personnalité comme celles de Carl Gustav Jung ou de Myers-Brigg, à des évaluations parallèles pouvant inclure, en plus de l'identification du style de leadership de l'individu, celui des membres de l'équipe et du type de fonctions dirigées ainsi que l'évaluation de la performance du leader en cause par ses supérieurs et ses employé(e)s. Il s'agit donc d'un exercice pouvant nécessiter des ressources importantes et qui n'est généralement nécessaire que lorsque le leadership a clairement été identifié comme un des principaux mal fonctionnements du système.

Un diagnostic sommaire peut cependant être effectué en trois étapes:

1. Identifier le style du leader. Il existe de multiples classifications des styles, le plus souvent regroupés en quatre à six catégories. L'identification du style est généralement

faite en demandant au leader de compléter un long questionnaire. On peut cependant obtenir une approximation en demandant à la personne d'identifier ses styles principal et secondaire à partir de descriptions qu'on lui fournit. À titre d'exemple, voici les descriptions de cinq types possibles :

A. Ce type de leader aime décider par lui-même. Il est sûr de ses capacités, affirmatif, compétitif, parfois charismatique. Il donne des directives fréquentes et détaillées. Il délègue et consulte peu. Il peut être caractérisé par la phrase : « fais ce que je te dis », c'est le leadership par le contrôle.

B. Ce type de leader gère peu. Il se fie à la compétence de son équipe et/ou aux procédures détaillées mises en place. Il n'intervient qu'en cas de problème. Il dira : « je vous fais confiance » ou ne dira rien. C'est la gestion par l'exception.

C. Ce type de leader incite ses employés à participer à la résolution de problème. Il/elle recherche les consensus et peut être caractérisé par la phrase : « qu'en penses-tu ? » . C'est le leadership par la participation.

D. Ce type de leader veut d'abord créer un climat harmonieux. Il connaît bien ses employés, les écoute, les motive et les protège. Il/elle dira « les gens en premier ». C'est le leadership par l'attachement.

E. Ce type de leader est compétent et travaillant. Il guide et forme ses employé(e)s. Par son travail, il fixe le rythme et les objectifs de rendement. Il dira : « faites comme moi ». C'est le leadership par l'exemple.

On peut aussi caractériser le leadership comme étant principalement orienté vers les personnes (surtout C et D), vers la tâche (E et souvent A), ou vers le pouvoir (possible chez tous les types, mais principalement A, B et C).

2. Mettre en relation le contexte de l'organisation et le style de leadership. Certains styles de leadership sont plus appropriés à certains contextes. En conséquence, identifiez d'abord le type de système de travail, particulièrement son niveau de structuration, et vérifiez si le style du leader semble correspondre à celui qu'on attendrait dans ce contexte. Les questions suivantes peuvent vous guider.

Contexte Style de leadership

1. Les procédures sont détaillées et connues A ou B
 2. Le travail est routinier ou répétitif A ou B
 3. Le risque est élevé ou l'organisme est en situation de crise Généralement A
 4. La pensée créatrice est très importante C ou D
 5. Le travail d'équipe est au coeur de l'activité C ou D
 6. Le personnel a un haut niveau de formation C ou E, D, B
 7. Le personnel est hautement motivé C ou E, D, B
3. Vérifier l'évaluation auprès de supérieurs, de collègues et d'employés. Demandez à au moins un supérieur et deux employés choisis au hasard :

- D'identifier les deux principaux styles de leadership de la personne,
- De caractériser le contexte,
- D'évaluer la performance du leader.

Il peut s'agir d'une simple échelle où ils situeront la performance sur un niveau de 1 (insatisfaisante) à 5 (excellente) ou d'une série de questions sur ses capacités. Si la perception qu'un leader a de ses styles principaux ne correspond pas à la perception des autres ou à la nature de la tâche, ou encore si la perception de son supérieur est très différente de celle de ses employés ou négative, on peut croire que ce leadership est une source de dysfonctionnement à investiguer.

ANNEXE 11

L'ÉCONOMIQUE DE L'INFORMATION

L'économie de l'information, développée par Parker et Benson (Parker, Benson, 1988), ajoute à la dimension strictement financière traditionnellement prise en compte en évaluation des technologies de l'information, la dimension stratégique de l'investissement. Elle veut donc répondre non seulement à la question « combien? », mais aussi à la question « pourquoi? » et considérer, en plus du retour sur le capital investi, les bénéfices intangibles de l'investissement.

Les étapes de l'économie de l'information

L'application de l'économie de l'information nécessite généralement les étapes suivantes:

1. Identifier les projets à évaluer. L'IE permet de comparer des projets entre eux et de faire des choix. Il faut donc que l'organisation ait d'abord identifié des projets d'investissement technologique et qu'elle doive les mettre en priorité. L'IE est un processus d'évaluation détaillée qui n'est généralement réservé qu'aux projets d'importance.
2. Choisir les facteurs pertinents. Les facteurs à utiliser seront ceux qui feront le mieux ressortir les différences entre les projets. Ce choix doit normalement avoir l'appui de la haute direction. Les dix facteurs standards seront utilisés, voir figure 29.

FACTEURS D'AFFAIRES				FACTEURS TECHNOLOGIQUES			
Sigle	Nom	Explication	Valeur	Sigle	Nom	Explication	Valeur
ROI+	Retour sur l'investissement étendu	Retour sur l'investissement simple (ROI) + valeur de liaison + valeur d'accélération + valeur de restructuration + valeur d'innovation	+	ARS	Architecture stratégique	Niveau d'intégration à un plan stratégique de développement et d'intégration des TI	+
AS	Alignement stratégique	Niveau d'alignement avec la stratégie corporative	+	IB	Incertitude de définition des besoins	Niveau de risque lié à des spécifications des besoins mal définies ou non approuvées	-
AC	Avantage compétitif	Niveau d'impact sur la possibilité de se démarquer des concurrents	+	IT	Incertitude technique	Niveau de risque lié à des spécifications techniques mal définies ou non approuvées	-
RC	Réplique concurrentielle	Niveau d'impact si on ne va pas de l'avant	+	RI	Risque pour l'infrastructure	Niveau selon lequel le système utilise des infrastructures en place	-
IG	Qualité de l'Information de gestion	Niveau d'information que le projet fournit sur les activités essentielles	+				
RO	Risque de changement organisationnel	Niveau de dépendance du projet envers des habiletés nouvelles et non vérifiées	-				

Figure 29 Les dix facteurs de décisions

3. Choisir les évaluateurs. Les participants à l'évaluation doivent provenir de quatre grands secteurs de l'organisation : les technologies, les finances, la planification corporative et les unités d'affaires et inclure les principales parties prenantes liées à la mise en place du projet. Il peut y avoir plusieurs dizaines d'évaluateurs mais ceux-ci sont généralement regroupés en groupes d'évaluation de quatre à dix personnes.

4. Former les évaluateurs à l'économie de l'information en leur présentant les principes, les concepts et les modalités de l'évaluation.

5. Établir la valeur financière des projets. Ceci débute par l'établissement du retour sur l'investissement (ROI) simple de chaque projet. Celui-ci sera généralement fourni par les experts financiers de l'organisation. Le ROI simple calcule le rapport entre les liquidités (cash flow) moyennes générées par le projet (bénéfices tangibles récurrents moins coûts tangibles récurrents) pendant une période d'amortissement appropriée et

l'investissement de départ (les coûts tangibles non récurrents). Il peut être estimé en suivant les quatre étapes suivantes :

5,1 Calculer l'investissement requis, à l'aide du tableau de la figure 30, calculer les investissements requis pour mettre en place le système.

INVESTISSEMENTS		An 0 (\$)
A- Coût de l'infrastructure	Achats	
	Main d'œuvre installation (x personnes * x jours * x dollars par jour)	
	Autre	
B- Coût de développement	Achat	
	Main d'œuvre développement: (x personnes * x jours * x dollars par jour)	
	Main d'œuvre implantation: (x personnes * x jours * x dollars par jour)	
	Autre	
C- Coûts des équipements	Achat ordinateurs, modems, etc.s	
	Main d'œuvre implantation: (x personnes * x jours * x dollars par jour)	
	Autre	
D- Formation des usagers	Temps: x étudiants * x heures	
	Formateurs: x formateurs * x heures	
	Autres (matériel, locaux, etc.)	
E- Autres		
TOTAL		

Figure 30 Investissement requis

5,2 Calculer les coûts récurrents du système. Déterminer une période d'amortissement (ou d'utilisation) probable, par exemple cinq ans. En se basant sur les catégories du tableau de la figure 31, calculer les coûts annuels d'opération du système.

Catégorie	Explication	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	TOTAL
A- Entretien du système							
Entretien et modification des applications	(x personnes * x jours * x dollars par jour) ou % des investissements						
Soutien aux usagers	(x personnes * x jours * x dollars par jour)						
Autres							
B- Coût de l'espace disque supplémentaire							
C- Coût marginal des communications							
D- Location de nouveaux logiciels et matériel							
E- Fournitures							
F- Autres dépenses							
Formation continue du personnel (temps)	Temps: x étudiants * x heures Formateurs: x formateurs * x heures						
Autres							
TOTAL							

Figure 31 Dépenses récurrentes

5,3 Calculer les bénéfices récurrents du système. Pour la même période d'amortissement (ou d'utilisation), déterminez les bénéfices tangibles escomptés, notamment ceux des catégories du tableau de la figure 32.

Catégorie	Explication	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	TOTAL
A- Réduction du personnel	(x personnes * x jours * x dollars par jour)						
B- Réduction du temps supplémentaire	(x personnes * x jours * x dollars par jour)						
C- Réduction des coûts d'impression et de photocopie							
D- Autres bénéfices (ex : réduction d'équipements, locaux, etc.)							
TOTAL							

Figure 32 Bénéfices récurrents

5,4 Calculer le retour sur l'investissement simple. Calculer le bénéfice net (bénéfices récurrents moins dépenses récurrentes), faire la moyenne en le divisant par le nombre d'années, puis diviser le résultat par l'investissement requis, tel qu'indiqué dans le tableau de la figure 33.

Catégorie	Explication	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	TOTAL
A- Investissement net exigé	Tableau 1						
Bénéfices escomptés	Tableau 3						
Coûts récurrents	Tableau 2						
B- Bénéfices économique net	Tableau 3 – Tableau 2						
C- Retour sur l'investissement (B / Nombre d'années)/A simple							

Figure 33 Analyse coûts/bénéfices

On établit ensuite le retour sur l'investissement étendu (ROI+) en ajoutant, aux bénéfices économiques nets servant au calcul du ROI simple, les valeurs⁵ de liaison, d'accélération, de restructuration et d'innovation. L'évaluation du ROI étendu nécessite généralement la participation des responsables des unités d'affaires, en plus des experts des finances et des TI. Les quatre valeurs, dont la nature variera selon le projet et l'organisation, peuvent être quantifiées dans un tableau comme le du tableau de la figure 34.

Catégorie	Explication/calcul	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	TOTAL
A- Valeur de liaison*	Améliorations récurrentes résultant d'une meilleure intégration ou communication entre services						
B- Valeur d'accélération*	Améliorations, généralement non récurrentes, de la rapidité des communications ou services						
C- Valeur de restructuration	Améliorations résultant d'une réduction du temps consacré à des tâches à faible valeur ajoutée						
D- Valeur d'innovation	Amélioration résultant de l'amélioration de la qualité ou de la pertinence du produit face à la concurrence						
TOTAL							
Moyenne	Total divisé par le nombre d'années						

Figure 34 Indicateurs de la valeurs

Ces bénéfices supplémentaires sont ajoutés à ceux établis par le ROI simple pour déterminer le ROI étendu, comme dans la figure 35.

Catégorie	Explication	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	TOTAL
A- Investissement net exigé	Tableau 1						
Bénéfices escomptés	Tableau 3 + Tableau 5						
Coûts récurrents	Tableau 2						
B- Bénéfices économique net	(Tableau 3 +5)- Tableau 2						
C- Retour sur l'investissement étendu	(B / Nombre d'années)/A ou (59075/5)/62800						

Figure 35 Établissement du ROI étendu

6. Pondérer chacun des dix facteurs de décision⁶. Les évaluateurs discutent de la pondération à accorder à chaque facteur dans leur contexte et attribuent, généralement par consensus, une pondération, sur une échelle de 1 à 10 ou de 1 à 5, à chacun des dix facteurs de décision. Cette discussion est souvent très utile pour clarifier les valeurs et les facteurs critiques de succès de l'organisation. (Une organisation peut cependant préférer, particulièrement lors d'un premier exercice d'IE, de pondérer les facteurs après leur évaluation.) On obtient alors une première grille de pondération comme dans la figure 36.

6.1. Sigle	FACTEURS D'AFFAIRES						FACTEURS TECHNOLOGIQUES			
	ROI+	AS	AC	RC	IG	RO	ARS	IB	IT	RI
Pondération (exemple)	10	7	8	6	3	4	7	6	5	2

Figure 36 Grille de pondération

7. Évaluer chacun des dix facteurs pour les différents projets. Les évaluateurs discutent d'abord en groupes restreints, de moins de dix personnes, de la contribution de chaque projet à chacun des facteurs. Généralement, on discute d'abord des facteurs liés à la valeur d'affaires, puis au risque d'affaires pour poursuivre avec la valeur technologique puis le risque technologique. À la suite de chacune des discussions, la contribution de

chaque facteur est évaluée, à l'aide de grilles⁷ comme celles de l'annexe 1, sur une échelle de 0 à 5. Le pointage est souvent fixé par consensus du groupe, en utilisant au besoin, pour structurer la discussion, la comparaison deux à deux de l'analyse hiérarchique multicritère. Lorsqu'on choisit plutôt de totaliser des pointages individuels, il peut être préférable de répartir les facteurs à évaluer selon les domaines d'expertise; par exemple, en ne faisant évaluer les facteurs technologiques que par les seuls experts des TI. Dans ce cas, les évaluations peuvent être réparties selon la grille de la figure 37.

7.1.	FACTEURS D'AFFAIRES						FACTEURS TECHNOLOGIQUES			
	ROI+	AS	AC	RC	IG	RO	ARS	IB	IT	RI
Unités d'affaires										
Finance										
Planification corporative										
Système d'information										

Figure 37 Grille d'évaluation selon le type d'évaluateur

8. Calculer le résultat pour chaque projet et chaque facteur, faire le total des valeurs attribuées, multiplier le pointage par la pondération puis calculer l'IE selon la formule comme dans la figure 38 pour chaque projet.

8.1.	FACTEURS D'AFFAIRES						FACTEURS TECHNOLOGIQUES			
	ROI+	AS	AC	RC	IG	RO	ARS	IB	IT ⁹	RI
A- Total des valeurs										
B- Pondération (de la grille de pondération)	10	7	8	6	3	4	7	6	5	2
C- Pointage pondéré	A * B	A * B	A * B	A * B	A * B	A * B	A * B	A * B	A * B	A * B
TOTAL	(ROI étendu + AS + AC + CR + IG + ARS) - (RO + IB + IT + RI)									

Figure 38 Calcul des résultats

9. Choisir le projet offrant le plus de valeur en comparant et en discutant les pointages obtenus.
10. Évaluer le processus et la pondération et le documenter en prévision de besoins d'évaluations ultérieur.
11. Suivre l'implantation pour vérifier et favoriser la récupération des bénéfices.

ANNEXE 12

GRILLE DU NIVEAU DE MATURITÉ

Critères d'évaluation	0	1	2	3	4	5
	Aléatoire	Fondé sur la personne	Stabilisé / formalisé	Maîtrisé	Optimisé	Excellent
Formalisation du processus	Pas de procédures écrites	Notes personnelles	Procédures rédigées	Procédures bien appliquées	Procédures améliorées régulièrement	Procédures supportées par un workflow
Enregistrements	Pas d'enregistrement	Enregistrements individuels	Formulaires, dossiers structurés	Accès facile à l'information et à l'historique	Système de classement des données amélioré régulièrement	Un système de data ware-house permet de gérer les données
Indicateurs et tableaux de bord	Pas d'indicateur ou système de suivi	Indicateurs, tableau personnel	Indicateurs officiels émis régulièrement	Indicateur pertinent de pilotage et d'anticipation des dérivés	Indicateurs revus régulièrement et limites de surveillance ajustées	Les indicateurs ont démontré leur efficacité
Actions d'amélioration	Pas d'action d'amélioration formalisée	Actions d'amélioration reposant sur la bonne volonté	Plan d'amélioration formalisé	Plan d'amélioration et suivi régulièrement	Évacuation de l'efficacité des actions et utilisation de méthodes de résolution de problèmes	Le personnel est pleinement impliqué et motivé dans l'amélioration permanente
Système d'information et de communication	Il faut chercher l'information	Circulation d'informations ne reposant que sur des contacts informels et ponctuels	Règles de diffusion d'informations et de communication définie	Les informations répondent aux besoins des personnes	Les enquêtes de satisfaction internes démontrent la qualité de la communication	Les informations sont partagées en temps réel
Gestion des interfaces	Les interfaces ne sont pas identifiées	La gestion des interfaces repose sur les efforts individuels	La coordination aux interfaces est organisée formellement	Les interfaces fonctionnent bien et les dysfonctionnements sont	La gestion des interfaces est revue régulièrement avec les clients	La relation client-fournisseur interne est évaluée et jugée très satisfaisante

				rare ou mineurs	et les fournisseurs du processus	
Veille, benchmark	Pas de veille ou de benchmark	Veille ou benchmark ne dépendent que de la curiosité individuelle	Actions de veille ou de benchmark sont définies et planifiées	Les actions de veille conduisent à des améliorations réelles	La veille et le benchmark génèrent des innovations	Participation à des benchmark de référence
Capitalisation du savoir-faire	Pas de capitalisation du savoir-faire	Le savoir-faire ne repose que sur l'individu, lorsqu'il part, tout part	Il existe un système de capitalisation des connaissances	Le système permet de partager les connaissances	Les bases de connaissances sont actualisées régulièrement et enrichies	Une véritable démarche de knowledge management est engagée
Maîtrise des risques	Pas d'identification des risques	Les risques sont repérés en fonction de l'intuition	Il existe une évaluation formelle des risques (AMDEC)	Les risques sont maîtrisés, il n'y a pas de constat de dysfonctionnements majeurs	L'analyse des risques est intégrée et mise à jour régulièrement	Un réel management du risque est développé
Gestion des compétences	Affectation des personnes non-maîtrisée	Compétences transmises oralement	Grille de compétences établie	Il y a un système d'évaluation et de suivi des compétences	La polyvalence est assurée	La gestion des compétences est couplée à la gestion des carrières

Tableau 7 Grille du niveau de maturité (Cattan, 2005 et Carlier, 2006)

ANNEXE 13

PLAN POUR PASSER À L'ACTION

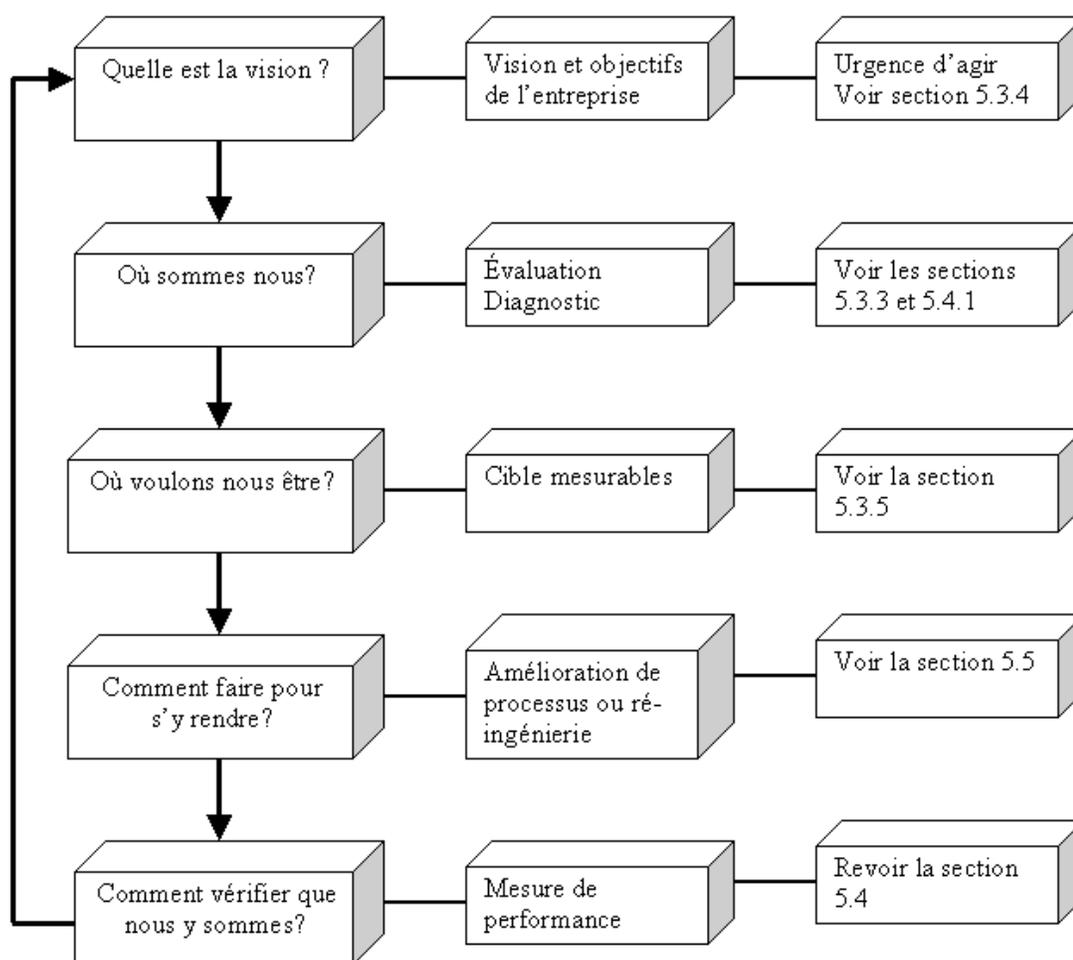


Figure 39 Plan pour passer à l'action

BIBLIOGRAPHIE

- Alter, Steven. 2006. *The work system method: connecting people, processes, and IT for business results*. Calif.: Work System Press, 292 p.
- Bonjean, Christian. 1999. *Help desk : assistance utilisateurs et relations clients*. Paris: Hermès, 184 p.
- Carlier, A. 2006. *Management de la qualité pour la maîtrise du SI : ITIL, SPiCE, CMMi, COBIT, ISO 17799, BS 7799, MDA, Six Sigma et IT Gouvernance*. Paris: Hermès science publications : Lavoisier, 294 p.
- Cattan, Michel. Idrissi, Nathalie. Knockaert, Patrick. 2003. *Maîtriser les processus de l'entreprise : Guide opérationnel*. Paris: Éditions d'Organisation, 303 p.
- Cattan, Michel. 2005. *Guide des processus : passons à la pratique*. Saint-Denis-la-Plaine: AFNOR, 295 p.
- Chauvel, Alain-Michel. 2004. *Méthodes et outils pour résoudre un problème : 45 outils pour améliorer les performances de votre organisation*. Paris: Dunod: L'Usine nouvelle, 341 p.
- Civiletti, Pia. 2006. «*Implementing Total Contact Ownership at the Help Desk Help*. White paper ». In Zavata : Business process outsourcing services and solutions. En ligne. http://www.zavata.com/research_publications/white_papers.asp. Consulté en octobre 2006.
- Dumont, Christian. 2006. *ITIL pour un service informatique optimal*. Paris: Eyrolles, 317 p.

Laudon, Kenneth C. Laudon, Jane Price. Gingras, Lin. Bergeron, François. 2006. *Les systèmes d'information de gestion: gérer l'entreprise numérique*. Saint-Laurent: Éditions du Renouveau pédagogique, 618 p.

LeBel, Pierre. 2003. *Gérer un parc informatique*. Boisbriand: Éditions Pratikio, 260 p.

Lewis, David. 2006. «The Call Center Professional – It's Time to Elevate. White paper». In Zavata : Business process outsourcing services and solutions. En ligne. http://www.zavata.com/research_publications/white_papers.asp. Consulté en octobre 2006.

Macfarlane, Ivor et Rudd, Colin. 2004. *Gestion des Services Liés aux technologies de l'information (ITSM)*. Reading: Derek Cambray, 71 p.

McGarahan, Pete. (a). «Find me the money – Creatively financing the 21st Century Knowledge Center. White paper». In Zavata : Business process outsourcing services and solutions. En ligne. http://www.zavata.com/research_publications/white_papers.asp. Consulté en octobre 2006.

McGarahan, Pete. (b). «Help Desk Leadership and the Empowered Team – Is your Help Desk aligned with the business? White paper». In Zavata : Business process outsourcing services and solutions. En ligne. http://www.zavata.com/research_publications/white_papers.asp. Consulté en octobre 2006.

McGarahan, Pete. (c). «Implementing an eSupport strategy. White paper». In Zavata : Business process outsourcing services and solutions. En ligne. http://www.zavata.com/research_publications/white_papers.asp. Consulté en octobre 2006.

- Moulinec, Jacques. 2006. *Management des opérations informatiques et ITIL*. Paris: Hermès science publications : Lavoisier, 252 p.
- Parker, Marilyn M. Benson, Robert J.. 1988. *Information Economics: linking business performance to information technology*. Toronto: Prentice-Hall, 287 p.
- Schoemehl, Karen. «*Investing in the Help Desk*. White paper». In Zavata : Business process outsourcing services and solutions. En ligne. http://www.zavata.com/research_publications/white_papers.asp. Consulté en septembre 2006.
- Thomas, Charles R.. «*Help for the Help Desk*». En ligne. www.educause.edu/ir/library/html/cnc9844/cnc9844.html. Consulté en octobre 2006.
- Vinet, Daniel. 2003. *Assurer le soutien technique*. Boisbriand: Éditions Pratikko, 225 p.
- Wiseman, D. 1992. *Information Economics*, Journal of Information Technology, Vol. 7, p. 169-176.