

Indicateurs clés de performance des Technologies de l'information -
État de la situation et recommandations

Par

Yves Donato

Essai présenté au Département d'informatique
en vue de l'obtention du grade de maître en technologies de l'information
(maîtrise en génie logiciel incluant un cheminement de type cours en technologies de
l'information)

FACULTÉ DES SCIENCES
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Longueuil, Québec, Canada, février 2013

Sommaire

Cet essai aborde la problématique des indicateurs clés de performance pour les entreprises de taille moyenne au sein du service des Technologies de l'information. Plus particulièrement, c'est l'équipe de support applicatif des Technologies de l'information qui a été étudié lors de cet essai. Les indicateurs clés de performance sont relativement bien documentés dans la littérature et leurs avantages sont très bien décrits. Cependant, des sondages récents indiquent que leurs utilisations ne sont pas généralement répandues dans les services des Technologies de l'information. Cet essai a donc pour objectif de tenter d'identifier les indicateurs clés de performance qui seraient susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des entreprises de taille moyenne au niveau de la prestation de services pour le support applicatif au sein des Technologies de l'information.

Il y a cinq recommandations principales qui ont été formulées lors de cet essai. La première consiste à impliquer le comité de direction d'une organisation lors d'un projet d'implantation d'indicateurs clés de performance. Cette implication est importante puisque ces derniers sont en mesure de définir les objectifs et les facteurs critiques de succès de l'organisation, qui sont essentiels à l'identification des indicateurs de performance. La deuxième recommandation concerne l'alignement des indicateurs de performance avec les objectifs et les facteurs critiques de succès. Tel que mentionnée précédemment, cette relation est importante pour l'organisation, car elle permettra à l'équipe des Technologies de l'information d'identifier les processus sur lesquels investir afin d'améliorer les performances de l'équipe. C'est aussi cet alignement qui a le plus de chance de générer une réduction des coûts pour l'organisation, ainsi que dans certains cas, une augmentation des ventes. L'utilisation des services d'un consultant constitue la troisième recommandation. Les entreprises de taille moyenne n'ont pas les connaissances et l'expérience nécessaires pour réaliser un projet d'implantation d'indicateurs de performance, l'implication d'un consultant augmente les chances de succès d'un tel projet. Il peut travailler autant avec les employés que les membres de la direction et pourra aider ces derniers à identifier les objectifs et les facteurs critiques de succès de leur organisation. Au niveau de la quatrième recommandation, il

serait souhaitable que le choix des indicateurs de performance soit basé sur un équilibre entre les mesures de performance, d'efficacité et de satisfaction. Ceci afin d'éviter une vision unilatérale de la performance de l'équipe des Technologies de l'information pour le support applicatif. Finalement, la dernière recommandation est en référence avec la fréquence à laquelle les indicateurs clés de performance sont mesurés. Il est recommandé de mesurer ces derniers sur une base journalière et hebdomadaire afin de réagir plus rapidement lorsque des écarts se présentent.

Cet essai a démontré que le taux d'implantation des indicateurs clés de performance au sein des équipes de support applicatif des Technologies de l'information pour les entreprises de taille moyenne est similaire au sondage réalisé par ISACA en 2011 (67%). Les avantages sont nombreux à implanter des indicateurs de performance, même si les bonnes pratiques en vigueur pour l'implantation de ceux-ci ne sont pas toujours suivies. Cependant, les avantages seraient plus nombreux si les entreprises de taille moyenne suivaient les recommandations qui ont été énoncées précédemment. Le manque de connaissance de la part des professionnels des Technologies de l'information, par rapport aux indicateurs de performance, peut expliquer en grande partie le fait que les bonnes pratiques en vigueur au niveau de l'implantation d'indicateurs clés de performance n'ont pas été suivies. On peut aussi l'expliquer par le fait que les entreprises de taille moyenne ont des ressources humaines et financières limitées.

Les indicateurs clés de performance les plus susceptibles de répondre aux préoccupations des entreprises de taille moyenne sont ceux qui sont alignés avec les objectifs et les facteurs critiques de succès de l'organisation et qui sont équilibrés entre les mesures de productivité, d'efficacité et de satisfaction. Les raisons financières, à savoir un budget insuffisant et des bénéfices anticipés trop faibles constituent quant à eux, une explication par rapport au fait que certaines entreprises de taille moyenne sont encore réfractaires à l'instauration d'indicateurs clés de performance au niveau de la prestation de services pour le support applicatif des Technologies de l'information.

Remerciements

Dans le cadre de cet essai, j'aimerais en premier lieu remercier mon épouse (Sylvie Le May) et mes enfants (Christopher et Vincent Donato), pour tout le support et l'aide qu'ils m'ont manifestés durant la réalisation de mon essai et aussi durant mes études à la maîtrise en Technologies de l'information, qui se sont échelonnées sur une période de cinq années.

Dans un deuxième temps, je tiens à souligner le très bon encadrement académique que j'ai reçu de la part de mes deux directeurs (Sylvie Maréchal et Pierre-Martin Tardif) et je les remercie sincèrement pour leur support qu'ils m'ont apporté pendant la réalisation de mon essai. Finalement, j'aimerais aussi remercier Claude Cardinal qui a été présent tout au long de mes études à l'Université de Sherbrooke et qui s'est beaucoup dévoué au succès des élèves.

Table des matières

Introduction.....	1
Chapitre 1 – Revue de la littérature.....	4
1.1 Stratégies de recherche	4
1.1.1 Qualité des références retenues	5
1.2 Introduction aux indicateurs clés de performance	5
1.3 Revue des différents indicateurs clés de performance	13
1.4 Les bonnes pratiques en vigueur quant à l’implantation des KPI	19
1.5 Les problèmes nuisant à l’implantation des KPI	26
Chapitre 2 – Développement d’outil d’analyse sur les KPI	30
2.1 Processus de développement du questionnaire	30
2.2 Mise en application du questionnaire	31
Chapitre 3 – Présentation des résultats	33
3.1 Interrelations entre les objectifs de l’organisation, les CSF, les KPI et les mesures	35
3.2 Les différents indicateurs clés de performance	35
3.3 Modèle d’implantation des KPI	37
3.4 Problèmes nuisant à l’implantation des KPI	39
Chapitre 4 – Discussion	41
4.1 Discussion sur les résultats obtenus	41
4.1.1 Interrelations entre les objectifs de l’organisation, les CSF, les KPI et les mesures	42
4.1.2 Les différents indicateurs clés de performance	43
4.1.3 Modèle d’implantation des KPI	46
4.1.4 Problèmes nuisant à l’implantation des KPI	47
4.2 Recommandations	49
4.3 Limites de l’essai	51
Conclusion	53
Liste des références	56

Annexe 1 – Questionnaire	59
A 1.1 Lettres de présentation	60
A 1.1.1 Au RéseauMÉTIQ	60
A 1.1.2 Au RéseauRESAMEQ	62
A 1.1.3 Au Réseau Action TI	64
A 1.2 Le questionnaire	66

Liste des tableaux

1.1	Relation entre les CSF, le KPI et les mesures	12
1.2	Indicateurs de performance tangibles et financiers	14
1.3	Indicateurs de performance tangibles et non-financiers	15
1.4	Indicateurs de performance intangibles et non-financiers	17
1.5	Huit étapes pour l'implantation des KPI dans une ETM	20
1.6	Structure de l'équipe de projet en fonction de la taille de l'ETM	23
1.7	Exemple du triangle des mesures.....	26
3.1	Liste des raisons invoquées pour expliquer l'absence de KPI ainsi que leur fréquence d'apparition.....	34
3.2	Liste des KPI utilisés selon leur catégorie et leur fréquence d'utilisation.....	36
3.3	Liste des améliorations découlant de l'implantation de KPI ainsi que de leur fréquence d'apparition	38
3.4	Liste des équipes TI où des KPI ont été implantés avec leur fréquence d'apparition.	39
4.1	Classification des KPI utilisés selon les mesures de performance de Gartner	44

Liste des figures

1.1	Tableau de bord prospectif à six perspectives	9
1.2	Relations entre les KPI, les CSF et le BSC.....	10
1.3	Classification des facteurs critiques de succès les plus communs	11
1.4	Liens entre les objectifs et les mesures	12
1.5	Triangle des mesures	24
4.1	Répartition des KPI selon le triangle des mesures de Gartner.....	45

Glossaire

- BSC** Un tableau de bord prospectif (*Balanced Scorecard*), est un ensemble d'indicateurs de performance regroupés sous quatre perspectives: finances, clients, processus d'affaires internes et apprentissage organisationnel et développement. Le but du BSC est de guider, de contrôler et de questionner l'ensemble de l'organisation en fonction d'une direction future.
- CSF** Les facteurs critiques de succès (*Critical Success Factor*), sont définis comme étant la liste des problèmes ou des aspects reliés à la performance d'une organisation qui permettent de déterminer la santé, la vitalité et le bien-être de cette dernière.
- Gouvernance** La gouvernance des Technologies de l'information concerne la direction des opérations, les structures de l'équipe informatique et les processus à mettre en œuvre qui permettent à cette équipe de supporter et de développer la stratégie et les objectifs des organisations. Son objectif est d'améliorer les processus de création de valeur, tout en tenant compte de la gestion des risques et des performances des Technologies de l'information.
- ISACA** L'*Information Systems Audit and Control Association* est un organisme indépendant et sans but lucratif qui a été créé en 1969. Il organise des conférences internationales, publie la revue *ISACA Journal*, et développe des normes internationales en audit et contrôle des systèmes d'information afin d'aider ses membres à promouvoir des systèmes d'information de confiance et créateurs de valeur.

- ITGI L'*IT Governance Institute* est une entité de recherche indépendante et sans but lucratif, qui fournit des orientations à la communauté économique mondiale sur des sujets relatifs à la gouvernance des actifs informatiques de l'entreprise. L'ITGI a été créé en 1998 par l'ISACA.
- SLA Une entente de service (*Service Level Agreement*), est un contrat entre clients et fournisseurs, ou entre fournisseurs. Il met par écrit l'attente des parties sur le contenu des prestations, leurs modalités d'exécution, les responsabilités des parties, les garanties, c'est-à-dire le niveau de service.

Liste des sigles, des symboles et des acronymes

APM	<i>Application Performance Management</i> : gestion de la performance applicative
BSC	<i>Balanced Scorecard</i> : tableau de bord prospectif
CSF	<i>Critical Success Factor</i> : facteur critique de succès
DTI	Direction des Technologies de l'information
ETM	Entreprise de taille moyenne
ISACA	<i>Information Systems Audit and Control Association</i>
ITGI	<i>IT Governance Institute</i>
KIP	<i>Key Intangible Performance Indicator</i> : indicateur clé de performance intangible
KPI	<i>Key Performance Indicator</i> : indicateur clé de performance
KRI	<i>Key Result Indicator</i> : indicateur clé de résultats
PI	<i>Performance Indicator</i> : indicateur de performance
RI	<i>Result Indicator</i> : indicateur de résultats
ROI	<i>Return on Investment</i> : Retour sur investissement
ROV	<i>Return on Value</i> : retour sur la valeur
SLA	<i>Service Level Agreement</i> : entente de services
TI	Technologies de l'information
VAN	Valeur actuelle nette

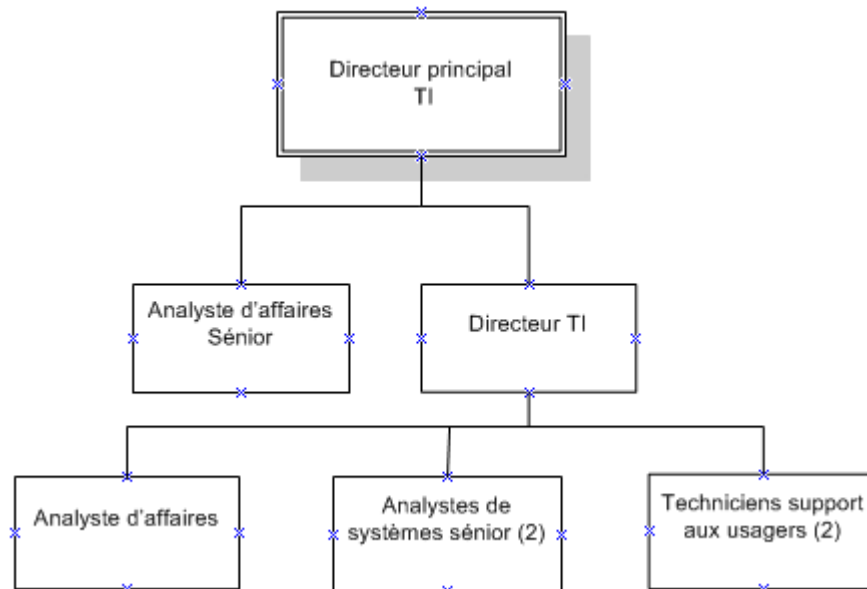
Introduction

Dans le domaine de la gestion, il est fréquemment question des indicateurs clés de performance (KPI). La performance des Technologies de l'information (TI) peut se définir comme étant le résultat obtenu par le travail réalisé par la Direction des TI (DTI) [10]. La gestion de la performance des TI quant à elle, a pour objectif d'identifier et de quantifier les coûts et bénéfices des TI [23].

Selon un sondage publié par *IT Governance Institute* (ITGI) en 2005 [23], 66% des organisations ne considèrent pas encore l'implantation des mesures de performance au niveau des TI et 72% ne considèrent pas la gestion des TI avec une évaluation du retour sur l'investissement (ROI). L'exercice a été répété par ITGI en 2011 [2]. Ce nouveau sondage a été réalisé auprès de 834 entreprises à travers 21 pays. Il fait état que 66% des entreprises ont mis en place un système de gouvernance avec un processus d'évaluation. Cependant, les données récentes obtenues de ce sondage ne fournissent pas d'information précise concernant les KPI. De même, l'étude ne précise pas quels aspects de la gouvernance des TI ont été implantés. Il existe sur le marché plusieurs méthodes pour évaluer les performances d'une DTI. Au niveau des méthodes quantitatives, on peut nommer par exemple le retour sur investissement (ROI), la période de remboursement ou la valeur actuelle nette (VAN). Quant aux méthodes qualitatives, on retrouve l'économie de l'information, le tableau de bord prospectif (BSC) et le *Return on Value* (ROV), par exemple. Ces méthodes sont bien documentées et sont facilement accessibles. Elles font parties des bonnes pratiques qui ont été identifiées par l'ITGI.

Cette constatation rejoint des préoccupations personnelles de l'auteur, puisqu'il a vécu la même situation dans l'entreprise où il travaille. C'est une entreprise de taille moyenne¹ (ETM) et la direction ne demande aucune mesure de performance. Voici l'organigramme de la DTI :

¹ Chiffre d'affaires entre 100 millions et 500 millions de dollars par année



Le directeur de la DTI ne fait pas partie du comité exécutif et n'est donc pas présent aux rencontres hebdomadaires de ce comité. Dans ce contexte, certaines informations liées aux TI sont communiquées au comité exécutif par des membres interposés. Dans tous les KPI qui sont utilisés et publiés par l'entreprise, il n'y en a aucun qui fait référence aux TI. Au cours des dix dernières années, la DTI a subi des réductions constantes de personnel, passant de 25 à huit employés, ainsi que plusieurs transferts de services aux États-Unis, au Mexique et en Inde. Dans chacun des cas, s'il y a eu une évaluation du niveau de services qui était rendu avant et après les changements apportés, elle n'a pas été communiquée à l'ensemble des employés TI et des utilisateurs des services. De plus, il est actuellement impossible de savoir si les changements apportés ont eu un impact sur les activités régulières de l'entreprise. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, ce ne sont pas les responsables des TI qui doivent définir la valeur des TI mais les chefs de direction d'entreprises ainsi que les directeurs des différents services [22]. Il s'agit ici d'une problématique d'affaires et non pas technologique.

L'objectif de cet essai sera donc de tenter d'identifier les KPI qui seraient susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des ETM au niveau de la prestation de services TI pour le support applicatif. L'outil qui sera utilisé pour identifier les KPI, sera de type questionnaire.

Les réponses obtenues à l'aide de ce questionnaire devraient aussi permettre d'identifier certaines raisons pour lesquelles les ETM sont réfractaires à l'instauration de KPI au niveau de la prestation de services TI, et ce, pour le support applicatif.

Question de recherche :

Quels sont les indicateurs clés de performance, reliés à la prestation de services des technologies de l'information pour le support applicatif, qui sont les plus susceptibles de correspondre aux préoccupations des responsables des technologies de l'information pour les entreprises de taille moyenne?

Cet essai abordera le thème des KPI pour les DTI dans les ETM. Dans un premier temps, une revue sera effectuée concernant les différentes méthodes qui sont généralement utilisées au niveau des KPI pour la prestation de services TI pour le support applicatif. Par la suite, les problématiques qui sont associées à ces KPI seront présentées. Dans un deuxième temps, un outil (questionnaire) sera développé afin de permettre d'identifier les KPI qui sont les plus susceptibles de répondre aux préoccupations des responsables des TI des ETM pour la prestation de services au niveau du support applicatif. L'essai se terminera par une discussion sur les résultats obtenus avec l'outil et formulera des recommandations quant à l'approche à adopter pour favoriser l'implantation de KPI pour la prestation de services TI au niveau du support applicatif dans les ETM.

Chapitre 1

Revue de la littérature

Ce chapitre présente l'état de la littérature sur les KPI. L'information porte spécifiquement sur les ETM ainsi que sur la prestation de services au niveau des TI pour le support applicatif.

La revue de la littérature est divisée en cinq parties distinctes : une présentation de la stratégie de recherche, une introduction aux indicateurs clés de performance, la revue des différents indicateurs existants, les bonnes pratiques en vigueur quant à leurs utilisations et les problématiques nuisant à leur implantation.

1.1 Stratégies de recherche

Les stratégies de recherche ont été basées sur trois thèmes principaux. Voici ces thèmes ainsi que les mots clés qui y sont rattachés:

- Indicateurs de performance : *Performance indicator, KPI, Performance management, Process indicator,*
- Support applicatif : *Application support, Help desk & software, Software support, Software maintenance;*
- Entreprise de taille moyenne : *Small and medium business, SME.*

Pour déterminer les mots clés les plus pertinents, l'outil de recherche *Google* a été utilisé. Les combinaisons de mots clés qui ont été retenues sont celles qui ont obtenu le plus grand nombre de résultats. Voici des exemples de combinaisons : *KPI & application support & SME, PKI & help desk & software & SME, PKI & help desk & software & small and medium business, KPI & software support & SME, performance management & application support & SME, performance management & application support & small and medium business, performance management & help desk & software & SME, performance management & help*

desk & software & small and medium business, performance management & software support & SME et performance management & software maintenance & SME

Ces combinaisons de mots clés retenues ont ensuite été utilisées dans les banques de données suivantes entre les années 2005 et 2011: *Academic Search Complete, ACM Digital Library, Canadian Research Index, Collection of computer science bibliographies, Compendex, Computer Database, Computer Source, Eureka.cc* pour bibliothèque d'enseignement, *Gartner, IEEE Xplore, Infosci Journals, Inspec, MathSciNet, Pascal, ProQuest Dissertations and Theses, Refdoc, Repère, ScienceResearch.com, SCOPUS* et Techniques de l'ingénieur.

1.1.1 Qualité des références retenues

Lors de la revue de la littérature, une seule étude scientifique a été recensée par rapport à la gestion de la performance. Il s'agit d'une thèse de doctorat de Sandip Agarwala qui explore les différents comportements d'une infrastructure TI qui ont un impact sur le temps réponse des différentes applications d'une entreprise [1]. Après une lecture de cette étude, le contenu de cette dernière s'est avéré peu pertinent pour cet essai. Le reste des documents qui ont été recensés sont plutôt des articles descriptifs (articles d'opinions et analyses d'experts). En tout, 19 articles descriptifs qui sont pertinents à cet essai ont été recensés.

1.2 Introduction aux indicateurs clés de performance

Les changements économiques récents ainsi que les nouveaux défis auxquels les organisations sont confrontées, obligent ces dernières à mesurer la performance de leur organisation d'une nouvelle façon [17]. En effet, plusieurs outils de gestion qui sont actuellement utilisés font état d'une performance passée. Ces différents outils, qui sont principalement des rapports, ne permettent pas de prendre des actions immédiates. Ils sont souvent très volumineux, ils comportent beaucoup trop d'information inutile et ils ne sont souvent pas lus. De bons outils de gestion devraient permettre aux gestionnaires d'indiquer les éléments sur lesquels ils doivent porter une attention particulière et de prendre des

actions rapidement [17]. Ils cherchent à savoir les actions qu'ils doivent poser immédiatement et le travail qu'ils auront à accomplir dans les prochains six mois.

Les KPI sont donc des outils essentiels à une gestion saine dans une organisation et ils contribuent à la prise de décisions rapides et éclairées. Les recherches que David Parmenter a réalisées durant les dernières années ont permis de mettre en lumière le manque d'évaluation, par très peu d'organisations, de leurs vrais KPI [17]. L'auteur explique cette lacune par le fait que très peu de professionnels peuvent vraiment définir ce qu'est un KPI. Selon cet auteur, il existe quatre types de mesures de performance. Il s'agit de :

- *Key result indicators (KRI)*: Ces indicateurs offrent de l'information sur les performances antérieures. Ils permettent d'informer le conseil d'administration sur la performance de l'équipe de gestion par rapport aux facteurs critiques de succès (CSF) de l'organisation ou par rapport au tableau de bord prospectif (BSC).
Exemple: *Return on Capital Employed*
- *Performance indicators (PI)*: Ces indicateurs indiquent aux employés et aux gestionnaires les actions à poser.
Exemple: *Deliveries-in-full-on-time to customers*
- *Result indicators (RI)*: Ces indicateurs informent les employés de ce qu'ils ont réalisé. Ce sont des indicateurs financiers sur des activités mesurables.
Exemple: Ventes journalières par produits majeurs
Ventes hebdomadaires par clients majeurs

- *Key performance indicators (KPI)*: Ces indicateurs informent les employés et les gestionnaires de ce qui doit être fait pour améliorer les performances de l'organisation. Ce sont des indicateurs non financiers sur des activités que l'on désire augmenter ou diminuer.
Exemple: Livraisons incomplètes, ou en retard, par clients majeurs.

L'auteur poursuit en mentionnant qu'il existe une relation importante entre les KPI, les CSF et le BSC. Au préalable, pour bien comprendre cette interrelation, il est requis de définir ce que sont les CSF et le BSC.

Les CSF sont définis comme étant la liste des problèmes ou des aspects liés à la performance d'une organisation qui permettent de déterminer la santé, la vitalité et le bien-être de cette dernière [17]. Les bonnes pratiques suggèrent qu'il ne devrait pas y avoir plus de cinq à huit CSF à l'intérieur d'une organisation et ceci, peu importe la grandeur de l'organisation. Il mentionne qu'il est facile d'identifier les KPI d'une organisation lorsque les CSF sont bien définis. Les caractéristiques des CSF sont les suivantes:

- ils sont habituellement connus par l'équipe de gestion et le conseil d'administration;
- ils ont une influence sur plusieurs perspectives du BSC;
- ils ont une influence positive sur l'organisation;
- ils ont une très grande influence sur d'autres facteurs de succès de l'organisation;
- ils sont orientés sur un aspect bien précis des activités de l'organisation.

Les organisations les plus performantes ont un processus décisionnel basé sur de l'information journalière et hebdomadaire qui est rattachée aux facteurs critiques de succès (CSF) de l'organisation [17]. Ces facteurs sont présentés sous la forme de rapports journaliers et hebdomadaires qui sont fournis habituellement par le service des finances :

- un rapport journalier sur les ventes;
- un rapport hebdomadaire sur les transactions avec nos clients les plus importants;
- un rapport hebdomadaire sur les projets en retard;

- un rapport hebdomadaire sur les coûts directs les plus importants;
- des rapports journaliers et hebdomadaires sur les KPI.

En ce qui concerne le BSC, Robert Kaplan et David Norton de l'Université Harvard ont été les premiers en 1992 à les présenter [13]. Le BSC est un ensemble d'indicateurs regroupés sous quatre perspectives:

- Finances
- Clients
- Processus d'affaires internes
- Apprentissage organisationnel et développement

Le but du BSC est de guider, de contrôler et de questionner l'ensemble de l'organisation en fonction d'une direction future. L'utilisation d'un BSC aide l'équipe de gestion à prendre de meilleures décisions en fonction des buts et des stratégies de l'organisation [6]. Il faut cependant noter les coûts de mise en place d'un BSC sont relativement élevés. Le BSC ne peut donc être justifié qu'avec les gains obtenus par la prise de meilleures décisions stratégiques.

Les indicateurs clients, processus d'affaires internes et apprentissage organisationnel et développement ont été ajoutés car les résultats financiers ne sont pas suffisants pour mesurer les performances d'une organisation [6]. Les actifs intangibles sont aussi importants et ne sont souvent pas mentionnés au niveau du bilan d'une organisation. Ceci a pour conséquence que les employés, les clients, les actionnaires et la communauté ne sont pas conscients de la vraie valeur d'une organisation [6]. La qualité du service, la propriété intellectuelle, les aptitudes des employés, des processus d'affaires efficaces et flexibles, des services rapides et fiables, sont tous de bons exemples d'actifs intangibles.

Par la suite, deux perspectives supplémentaires au modèle traditionnel du BSC ont été ajoutées [18]. La figure 1.1 présente un BSC traditionnel auquel on a ajouté les deux perspectives supplémentaires. Ces dernières sont: la satisfaction des employés et l'environnement.

FINANCIER <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des actifs • Optimisation des fonds de roulement • Attention sur 10% de nos plus gros clients. 	CLIENT <ul style="list-style-type: none"> • Services intégrés • Amélioration de la satisfaction de nos clients. 	ENVIRONNEMENT / COMMUNAUTÉ <ul style="list-style-type: none"> • Support aux entreprises locales • Programmes environnementaux • Implications communautaires
PROCESSUS D’AFFAIRES INTERNES <ul style="list-style-type: none"> • Respect des dates de livraison et des quantités • Relations efficaces avec les parties prenantes • Optimisation de la technologie 	SATISFACTION DES EMPLOYÉS <ul style="list-style-type: none"> • Culture d’entreprise saine • Rétention de personnel • Augmentation de la reconnaissance 	APPRENTISSAGE ORGANISATIONNEL ET DÉVELOPPMENT <ul style="list-style-type: none"> • Appropriation • Augmentation de l’expertise • Adaptation

Figure 1.1 Tableau de bord prospectif à six perspectives

Traduction libre

Source : Parmenter, D. (2006), p. 2

La relation entre les six perspectives du BSC, les CSF et les KPI est représentée à la figure 1.2. En général, les KPI et les PI sont présentés à l’aide du BSC et les KRI à l’aide d’un simple tableau de bord.

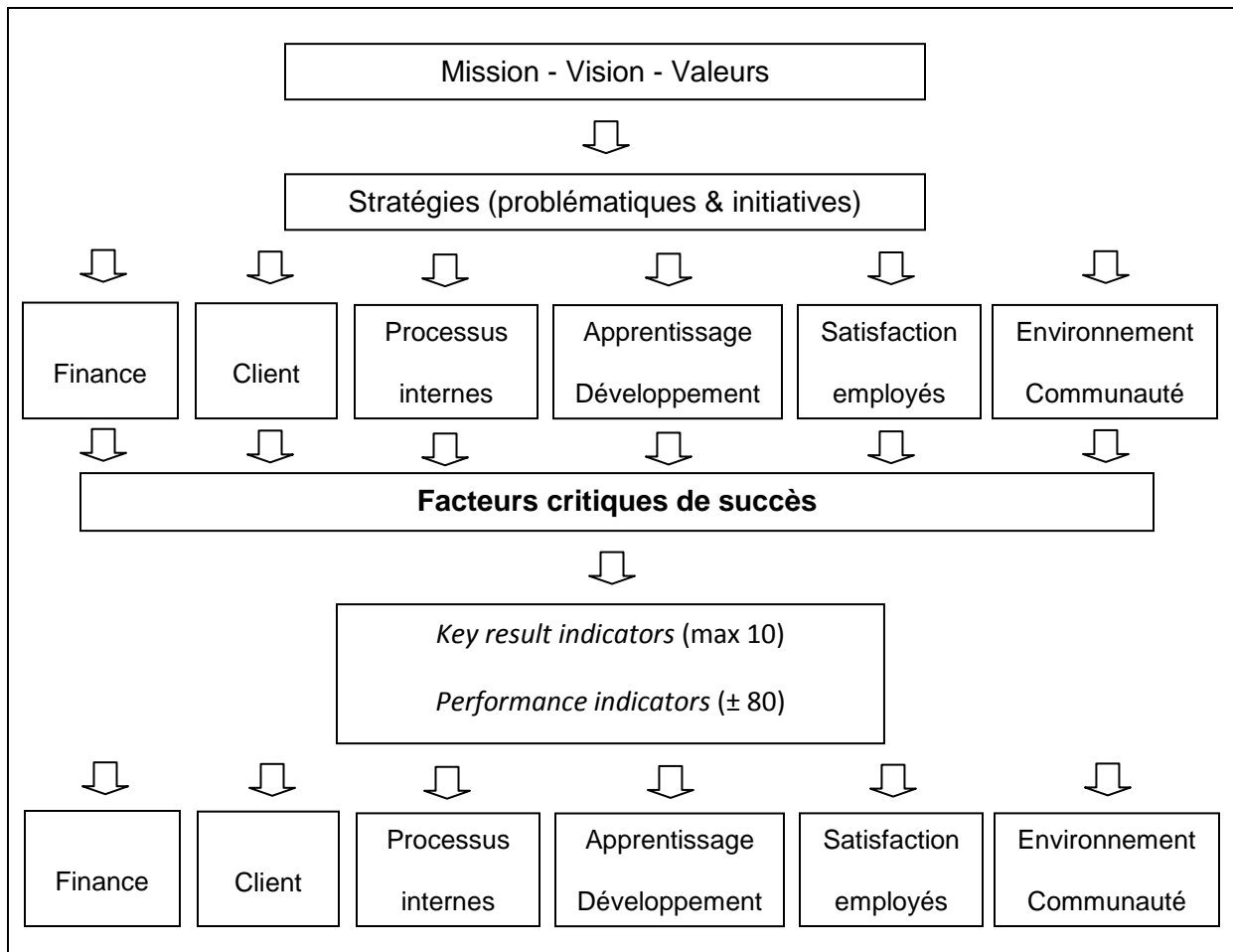


Figure 1.2 Relations entre les KPI, les CSF et le BSC

Traduction libre

Source : Parmenter, D. (2009), p. 10

Il est aussi possible d'associer les concepts tangibles et intangibles aux KPI. Selon cette vision, les KPI sont divisés en deux groupes distincts. Les indicateurs appartenant au groupe tangible sont représentés par l'abréviation KPI et les indicateurs appartenant au groupe intangible sont représentés par l'abréviation KIP [21]. Les CSF les plus usuels peuvent aussi être classifiés selon les facteurs tangibles, intangibles, financiers et non financiers. La figure 1.3 représente cette classification [21].

	Financier	Non-financier
Tangible	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance économique • Liquidité • Coût des produits / services • Profitabilité 	<ul style="list-style-type: none"> • Livraison à temps • Qualité du produit • Volume de production • Productivité • Roulement de l'inventaire • Volume de services
Intangible	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur des marques de commerce • L'achalandage • Valeur des propriétés immatérielles 	<ul style="list-style-type: none"> • Compétences • Satisfaction des clients • Rétention des clients • Innovation • Motivation • Satisfaction du personnel

Figure 1.3 Classification des facteurs critiques de succès les plus communs

Traduction libre

Source : Song Hg, H. et Hung Kee, D.M. (2011), p. 2

Les KPI sont élaborés selon le principe SMART (spécifique, mesurable, atteignable, réaliste, temporel) qui représente les caractéristiques d'un objectif à atteindre [3]. De nos jours, la majorité de la valeur que les organisations créent pour leurs actionnaires ne se retrouve pas dans les états financiers et leur performance sur les marchés boursiers s'explique de moins en moins par leurs résultats financiers [9]. Lorsque les organisations évoluent, la demande des clients devient plus sophistiquée et les performances non financières deviennent automatiquement significatives [7]. Ceci s'explique par le fait que les mesures intangibles sont essentielles au succès général des organisations et elles doivent donc être incluses dans l'évaluation générale de la performance des organisations [20].

Enfin, au niveau du support offert par le service des TI, Gartner introduit la notion de mesures² au niveau des KPI. Plusieurs mesures peuvent être reliées à un KPI et tout comme David Parmenter, Gartner mentionne que les KPI sont reliés aux CSF et aux objectifs de

² Traduction libre de *metrics*

l'organisation [5]. Pour bien comprendre ce concept, le tableau 1.1 présente un exemple avec la gestion des incidents et la figure 1.4 schématise ce concept.

Tableau 1.1 Relation entre les CSF, les KPI et les mesures

Item	Description
Objectif	Améliorer la productivité des employés TI
CSF	Améliorer la qualité du support TI
KPI	Résoudre les incidents rapidement
Mesures	Temps de réponse moyen au niveau des incidents (réduire) Temps moyen de correction pour des incidents graves (réduire)

Traduction libre

Source : Brooks, J.M. et Greene, J. (2012), p.5

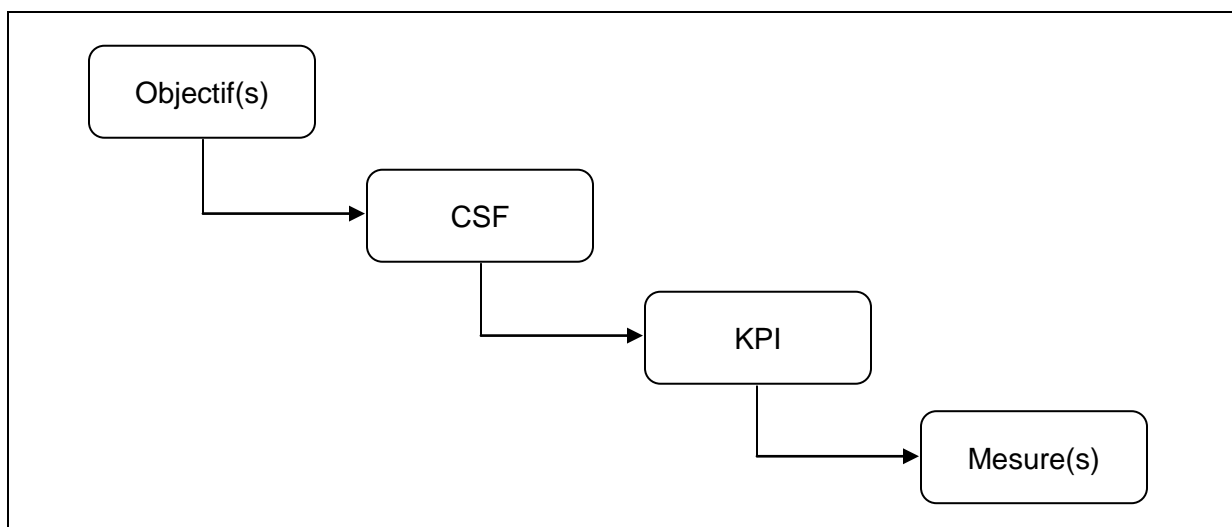


Figure 1.4 Liens entre les objectifs et les mesures

Traduction libre

Source : Brooks, J.M. et Greene, J. (2012), p.4

On demande souvent, à l'équipe de support des TI, d'expliquer comment elle contribue à la valeur d'une organisation. Sans une habilité à démontrer précisément cette valeur, l'équipe de direction peut se questionner sur la valeur réelle qu'apporte cette équipe. En effet, la plupart des organisations ne réussissent pas à aligner les fonctions de l'équipe de support TI avec les objectifs d'affaires tel que défini par l'organisation [5]. Il en suit que même si cette équipe améliore le niveau de performance de ses services, ces efforts sont souvent peu appréciés par la direction [11].

Il existe une multitude de KPI et de mesures au sein d'une organisation et d'un service des TI. Il est important pour l'équipe de support des TI d'identifier deux ou trois CSF et KPI auxquels seront rattachés des mesures [11]. La prochaine section présente les CSF, les KPI et les mesures qui sont le plus souvent utilisés au sein des équipes de support des TI.

1.3 Revue des différents indicateurs clés de performance

En général, les différents articles qui ont été recensés ne font pas référence aux ETM. Il est légitime de se demander si les KPI qui y sont mentionnés sont aussi applicables au contexte des ETM. Au cours de ses différents ateliers de travail, David Parmenter s'est souvent fait poser cette question [16]. Il affirme que les KPI sont applicables aussi aux ETM et qu'ils vont créer plusieurs bénéfices. Il recommande l'implantation des indicateurs suivants :

- 6 à 10 KRI qui seront rapportés chaque mois ou à chaque quart à l'équipe de direction;
- 30 à 50 PI et RI qui seront rapportés de façon journalière, hebdomadaire et mensuelle aux employés et aux gestionnaires;
- 6 à 10 PKI qui seront rapportés de façon journalière ou hebdomadaire aux employés et aux gestionnaires.

Au niveau des TI, la gestion de la performance des applications (APM) est un domaine qui s'attarde aux aspects non fonctionnels d'une application comme le temps réponse, l'extensibilité, la fiabilité, la facilité de maintenance, la convivialité, la disponibilité ... [12]. C'est un domaine qui prend de plus en plus d'importance à cause du nombre important

d'applications qui migrent vers le web et les plates-formes mobiles. Ceci a pour conséquence d'augmenter la complexité des architectures [12] des organisations. Pour ces organisations, le succès ou l'échec se définit par l'aptitude des usagers ou des clients à compléter des transactions avec fiabilité et pour l'équipe TI, de trouver et de corriger les problèmes rapidement avant la violation des accords sur l'entente de services (SLA). Ainsi, il devient critique pour l'équipe TI de suivre les applications au sein de l'organisation pour savoir comment gérer leur performance et pour déterminer comment améliorer la performance en général.

Comme il a été mentionné précédemment, les KPI peuvent être regroupés en deux groupes distincts. Ceux qui appartiennent au groupe des éléments tangibles et au groupe des éléments intangibles. À l'intérieur de ces deux groupes, on peut ajouter les facteurs financiers et non financiers. La revue des différents KPI et métriques se fera selon ce regroupement en incluant les éléments financiers et non financiers, lorsque pertinents. Les tableaux 1.2, 1.3 et 1.4 qui suivent, présentent les mesures qui sont le plus souvent associées avec des CSF, et les KPI qui concernent la qualité du support TI, l'efficacité des processus du support TI ainsi que sa productivité [11]. Plusieurs de ces mesures sont déjà évaluées par les équipes de support TI, mais elles ne sont souvent pas alignés avec les CSF et les KPI [11].

Tableau 1.2 Indicateurs de performance tangibles et financiers

Mesure	Définition	Formule
<i>Cost per Contact</i>	Cette mesure est utilisée pour évaluer le rendement de l'investissement de l'équipe de support TI. Cet indicateur peut être calculé par jour, par semaine, par quart et par année.	$\frac{\text{Coût total TI}}{\text{Nb. d'incidents}}$
<i>Business service time lost due to incidents</i>	Cette mesure est utilisée pour évaluer le temps durant lequel les clients ne peuvent être servis à cause d'un incident. Pour plusieurs entreprises, cette mesure représente des ventes perdues.	$\text{Nb. d'heures perdues} \times \text{ventes moyennes à l'heure}$

Mesure	Définition	Formule
<i>Business person-hours lost due to incidents</i>	Cette mesure est utilisée pour évaluer le temps durant lequel les employés ne peuvent pas travailler. Elle peut être chiffrée en dollars si elle est multipliée par le taux horaire moyen des employés affectés.	Nb. d'heures perdues x taux horaire moyen des employés affectés
<i>Business impacts of incidents over time</i>	La somme des impacts financiers causés par les incidents. Cumulée sur une période de temps donné (mois, quart, année).	N/A
<i>Estimated change in business impact based on work-arounds</i>	La somme des impacts financiers causés par des changements temporaires de processus à l'intérieur de l'organisation suite aux incidents. Cumulée sur une période de temps donnée (mois, quart, année).	N/A
<i>Estimated change in business impact based on implemented solution</i>	La somme des impacts financiers cause par des changements permanents de processus à l'intérieur de l'organisation suite aux incidents. Cumulée sur une période de temps donnée (mois, quart, année).	N/A

Traduction libre

Sources : Greene, J. et Brooks, J.M. (2012), p. 3-6

Brooks, J.M. et Head, I. (2012), p. 6

Tableau 1.3 Indicateurs de performance tangibles et non-financiers

Mesure	Définition	Formule
<i>First-Contact Resolution</i>	Cette mesure évalue l'habileté à résoudre un incident par l'équipe de support TI dont le premier intervenant. Elle est exprimée en pourcentage.	$\frac{\text{Nb. d'incidents résolus par le 1er intervenant}}{\text{Nb. total d'incidents}} \times 100$

Mesure	Définition	Formule
<i>Number of Incidents</i>	Cette mesure évalue le nombre d'incidents qui a été traité durant une période donnée. En général, la période de référence est mensuelle. Cette mesure doit être mise en relation avec le nombre d'utilisateurs.	Nb. d'incidents vs Nb. d'utilisateurs
<i>Average Incident Handle Time</i>	Le temps moyen nécessaire pour la résolution d'un incident. Cette mesure est exprimée en minute.	$\frac{\text{Temps total de résolution}}{\text{Nb. total d'incidents}}$
<i>Abandonment Rate</i>	Cette mesure est basée sur le système téléphonique. Elle représente le nombre de personnes qui ont raccroché avant de pouvoir parler à une personne de l'équipe de support TI.	N/A
<i>Average Number of Incidents per Analyst</i>	Cette mesure représente une moyenne du nombre d'incidents qui a été traité par employé TI. C'est une mesure qui est habituellement calculée mensuellement.	$\frac{\text{Nb. total d'incidents}}{\text{Nb. d'employés TI}}$
<i>Percentage of Incidents Resolved by Escalation Level</i>	Cette mesure représente la proportion d'incidents résolus par niveau de support.	$\frac{\text{Nb. d'incidents résolus par niveau de support}}{\text{Nb. total d'incidents}} \times 100$
<i>Average Time to Answer</i>	Cette mesure évalue la moyenne du temps d'attente qui est nécessaire avant de pouvoir parler avec un employé de l'équipe de support TI. Cette mesure est calculée par le système téléphonique, via l'application courriel ou web lorsqu'il s'agit de clavardage.	N/A

Mesure	Définition	Formule
<i>Reopened Incident Rate</i>	Cette mesure permet d'évaluer la qualité du service qui a été prodigué. On peut donc savoir si le problème a été réglé ou si une solution temporaire a été apportée. Cette mesure est exprimée en pourcentage.	$\frac{\text{Nb. d'incidents réouverts}}{\text{Nb. d'incidents fermés}} \times 100$
<i>Escalation Rate</i>	C'est un indicateur permettant de mesurer le taux de succès de l'équipe de support de première ligne à régler les problèmes sans l'assistance d'un autre employé. Cette mesure est exprimée en pourcentage et elle permet d'identifier les domaines de formation.	$\frac{\text{Nb. d'incidents escaladés}}{\text{Nb. total d'incidents}} \times 100$

Traduction libre

Source : Greene, J. et Brooks, J.M. (2012), p. 3-6

Tableau 1.4 Indicateurs de performance intangibles et non financiers

Mesure	Définition	Formule
<i>End-User / Customer Satisfaction</i>	C'est une mesure de la performance de l'équipe de support TI. C'est une mesure de l'appréciation du service qui a été reçu ainsi qu'une mesure de l'attitude et des attentes des clients. Cet indicateur est mesuré par un court sondage de façon périodique.	N/A
<i>Service Desk Analyst Employee Satisfaction</i>	La satisfaction des employés de l'équipe de support TI est une mesure de l'engagement de l'équipe. Cette mesure se base sur le principe qu'un employé plus heureux est plus productif. Plusieurs indicateurs	N/A

Mesure	Définition	Formule
	peuvent être utilisés pour mesurer le niveau de satisfaction. Très souvent, on utilise le taux de roulement des employés et le taux d'absence pour déterminer un taux de satisfaction.	

Traduction libre

Source : Greene, J. et Brooks, J.M. (2012), p. 3-6

L'alignement des CSF du service des TI avec les buts et les objectifs de l'organisation permet à l'équipe TI d'identifier les processus sur lesquels il est important d'investir pour ainsi améliorer les performances de l'équipe. De plus, l'identification des CSF, des KPI et des mesures, ainsi que l'implantation d'un processus pour mesurer les performances de l'ETM, ont des avantages importants [16] :

- les CSF de l'organisation seront connus et utilisés par tous les employés;
- les employés auront une meilleure compréhension des informations qui doivent être enregistrées et rapportées;
- la stratégie de l'organisation sera connue par les employés et ils auront ainsi une bonne compréhension de la direction future de l'organisation;
- la communication entre le président de l'organisation et les employés sera améliorée grâce aux suivis sur les KPI;
- les activités journalières de l'entreprise seront liées à la direction stratégique de l'organisation.

Cependant, l'identification et l'implantation des CSF, des KPI et des mesures qui y sont rattachées demandent du temps et représentent un défi important pour les ETM [15]. En effet, ces organisations n'ont souvent pas d'employés disponibles pour ce type de projet. De plus, même s'il y avait des employés de disponible, ils n'ont souvent pas les connaissances et l'expérience nécessaires pour réaliser ce type de projet [15]. C'est pourquoi les ETM doivent avoir recours au service d'un consultant externe. De plus, certaines méthodologies

ont été développées pour permettre aux organisations d'implanter avec succès un processus pour mesurer leur performance. Ces méthodologies seront discutées à la prochaine section.

1.4 Les bonnes pratiques en vigueur quant à l'implantation des KPI

L'implantation d'un processus de mesures de performance dans une organisation est un processus difficile qui peut prendre beaucoup de temps. Il doit aussi être géré de manière rigoureuse afin d'éviter un échec lors de la réalisation du projet [15]. Puisque les ETM n'ont pas les mêmes ressources humaines et financières de disponible que les grandes organisations, David Parmenter a développé un modèle d'implantation en huit étapes pour les ETM. Ce modèle est plus simple et prend en général six semaines à implanter [16]. Cependant, certains prérequis sont nécessaires pour que le projet puisse se réaliser avec succès:

- l'équipe de direction doit comprendre les quatre types de mesures de performance (KRI, PI, RI et KPI);
- il doit exister une bonne collaboration entre les gestionnaires et les employés;
- l'équipe de projet doit avoir le pouvoir de régler les problèmes sans avoir à demander la permission à l'équipe de direction;
- l'équipe de direction est consciente qu'il y aura des changements importants au niveau des éléments mesurés et de la façon dont ils seront mesurés;
- l'équipe de direction comprend que les mesures doivent être liées aux CSF et en lien avec la direction stratégique de l'organisation;
- le président doit être convaincu que c'est le projet le plus important en ce moment;
- les mesures devront être équilibrées et respecter le BSC à six perspectives;
- on doit identifier cinq à huit CSF qui sont les plus pertinents pour l'organisation;
- on doit identifier les mesures qui vont susciter les changements de comportements en relation avec les CSF;
- il est important de travailler avec des mesures antérieures, présentes et futures;
- le projet doit être réalisé au moment où les membres de l'équipe de projet auront le plus de disponibilité.

Le tableau 1.5 présente un résumé des huit étapes du modèle pour l'implantation des KPI, qui a été développé par David Parmenter. Une description détaillée suivra.

Tableau 1.5 Huit étapes pour l'implantation des KPI dans une ETM

Étape	Description	Avant	Durée du projet (semaines)						Après
			1	2	3	4	5	6	
1	Acceptation du changement et des dates de réalisation								
2	Établissement des CSF et des mesures de performance								
3	Création de l'équipe de projet avec formation et pouvoir								
4	Tableau de bord et mesures des différents services								
5	Choisir les KPI de l'organisation								
6	Développement d'une structure de rapports								
7	Utilisation des KPI								
8	Maintenir à jour les KPI								

Traduction libre

Source :Parmenter, D. (2010), p.5

Étape no.1 – Acceptation du changement et établissement des dates de réalisation

À cette étape, il faut s'assurer que l'équipe de direction endosse le projet. Cette équipe doit aussi déterminer le moment propice pour réaliser le projet. Les points suivants sont de bons arguments pour vendre le projet :

- l'utilisation des bonnes mesures va permettre à l'équipe de direction d'être plus productive en moins de temps;
- les KPI appropriés vont permettre de relier les activités quotidiennes des employés avec les objectifs stratégiques de l'organisation;

- les rapports pourront être utilisés comme un outil de décisions permettant d'accéder à des informations plus ciblées.

Étape no.2 – Établissement des CSF et des mesures de performance de l'organisation

Un atelier de travail de deux jours est nécessaire pour réussir cette étape. La première journée sera consacrée à l'établissement des CSF et la deuxième journée à l'identification des mesures de performance.

Étape no.3 – Création de l'équipe de projet en incluant sa formation et la délégation du pouvoir requis

L'équipe de projet devra se rapporter au président de l'organisation. Ses membres devront être reconnus comme étant de bons présentateurs, communicateurs et leaders. Ils devront faire preuve d'innovation et bien connaître l'organisation et son secteur d'activités.

Étape no.4 – Les différents services complètent leur tableau de bord et établissent la liste de leurs mesures

L'équipe de projet devra réaliser des ateliers de travail avec les différents services. L'équipe de direction devra être présente et informer les employés de l'importance de ce projet en indiquant les différentes raisons qui motivent ce projet. Elle devra finalement présenter l'équipe de projet. Un atelier de travail ne devrait pas durer plus d'une journée.

Étape no.5 – Choisir les KPI de l'organisation

Lorsque l'équipe de projet aura terminé ses ateliers de travail avec les différents services, elle sera en mesure de choisir les KPI pour l'organisation. Normalement, le choix devrait s'imposer par lui-même. Les KPI choisis devraient répondre aux caractéristiques suivantes :

- mesure non financière;
- mesuré régulièrement (aux heures, jours ou semaines);

- mesure endossée par le président et l'équipe de direction;
- mesure comprise par les employés;
- mesure qui peut être associée à une équipe;
- mesure qui a un impact significatif (sur plus d'un CSF);
- mesure qui suscite une action appropriée.

Étape no.6 – Développement d'une structure de rapports à tous les niveaux de l'organisation

La structure de rapports devra permettre de répondre aux besoins des différents niveaux de l'organisation. La fréquence des rapports devra permettre quant à elle, un processus décisionnel rapide. La majorité des KPI devraient être rapportées de façon journalière. En général, les cinq KPI les plus importants devraient être rapportés sur une base hebdomadaire à l'équipe de direction. Quant aux PI, ils devraient être rapportés sur une base mensuelle avec les tableaux de bord des différents services. Au niveau du conseil d'administration, cinq à huit KRI devraient leur être communiqués sous la forme d'un tableau de bord sur la gouvernance (une page).

Étape no.7 – Utilisation des KPI

Pour assurer l'utilisation des KPI sur le long terme, il est important qu'ils soient incorporés dans la culture de l'organisation. Pour y parvenir, l'implication de l'équipe de direction est primordiale. Elle doit donner l'exemple au reste de l'organisation. Les employés doivent s'approprier les KPI et de la formation doit leur être prodiguée si nécessaire pour leur permettre de poser les actions appropriées en fonction de l'information transmise par les KPI.

Étape no.8 – Maintenir à jour les KPI

Les KPI doivent être ajustés au fur et à mesure de l'évolution de l'organisation. Certains KPI demeureront toujours en place de part leurs liens avec certains CSF. D'autres devront être créés à cause de la venue de nouveaux CSF. Les différents services devraient réviser leurs KPI et PI sur une base régulière (après six mois au plus tôt).

Comme il a été mentionné précédemment, les ETM doivent aussi avoir recours au service d'un consultant externe pour réussir ce type de projet. Ce dernier doit être accompagné à l'interne par un ou des employés qui seront dédiés au projet [16]. Le tableau 1.6 propose une structure pour l'équipe de projet en fonction de la taille de l'ETM. La maîtrise du projet doit être conservée à l'interne pour en assurer le succès.

Tableau 1.6 Structure de l'équipe de projet en fonction de la taille de l'ETM

Taille de l'ETM (FTEs)	5-25	26-75	76-150	151-250
Durée du projet	2 semaines	4 semaines	6 semaines	6 semaines
Implication du Consultant	Chef de projet	Initiateur et facilitateur	Facilitateur	Facilitateur
Personnel à l'interne	1 personne à temps plein	1 personne : <ul style="list-style-type: none"> • temps plein pour 2 semaines • temps partiel pour 2 semaines 	2 personnes : <ul style="list-style-type: none"> • temps plein pour 2 semaines • temps partiel pour 4 semaines 	2 personnes : <ul style="list-style-type: none"> • temps plein pour 3 semaines • temps partiel pour 3 semaines

Traduction libre

Source : Parmenter, D. (2010), p. 4

Au niveau de l'équipe de support des TI, Gartner propose une approche basée sur un équilibre entre trois types de mesures de performance [4]. Il existe plusieurs mesures de performance et la sélection des bonnes mesures peut s'avérer un exercice périlleux. L'utilisation des mauvaises mesures de performance peut fausser les perceptions et amener des comportements non souhaités [4]. Les trois types de mesures de performance sont l'efficacité, la productivité et la satisfaction. La figure 1.5 présente cette approche sous la forme d'un triangle équilatéral.

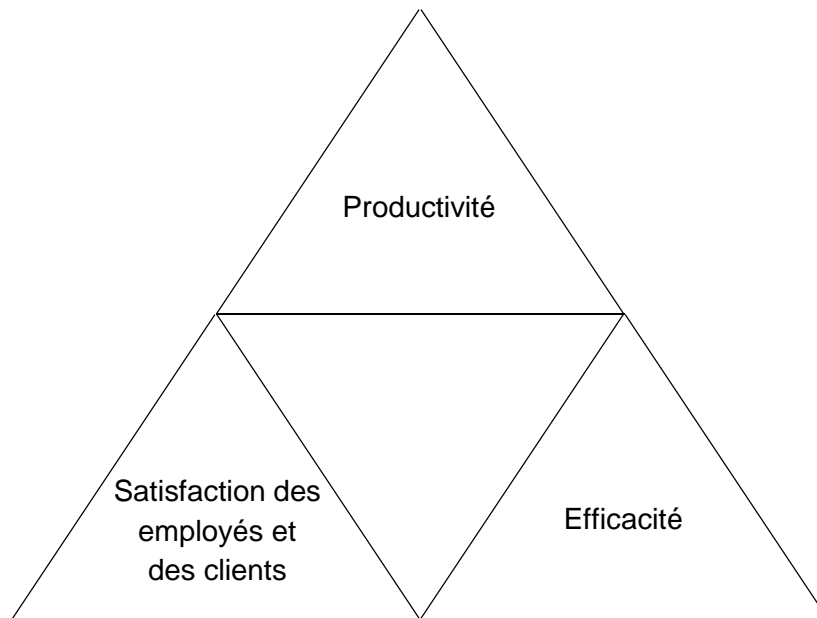


Figure 1.5 Triangle des mesures

Traduction libre

Source : Brooks, J.M. et Greene, J. (2012), p.4

La productivité évalue la quantité de travail qui est réalisée. Les mesures associées à la productivité permettent aussi d'identifier les aspects du service de support des TI qui ont besoin d'améliorer leur productivité. Des exemples de mesures sont : le nombre de contacts, le nombre d'incidents résolus, la moyenne de temps de réponse et la moyenne du temps de résolution [4].

La satisfaction est associée aux clients du service de support TI ainsi qu'aux employés de ce service. Les mesures associées à la satisfaction évaluent le degré de contentement par rapport aux services rendus. Ce type de mesure permet aussi d'identifier les aspects du service de support TI qui sont problématiques et ainsi d'apporter les corrections qui s'imposent. Des exemples de mesures sont : l'évaluation de la satisfaction du client par appel, l'évaluation de la satisfaction des clients à un moment donné, l'évaluation de la satisfaction des employés et le taux de roulement des employés [4].

L'efficacité quant à elle, mesure la qualité du travail qui a été accomplie par l'équipe de support des TI. Encore une fois, ce type de mesure permet d'identifier les possibilités d'amélioration au sein de l'équipe de support. Des exemples de mesures sont : le coût par appel, le taux de réouverture d'appels, le taux de réassignation et le taux d'abandon [4].

Le principe derrière l'utilisation d'un triangle équilatéral est que chaque côté est équivalent à un autre côté et que chacun contribue à part égal au maintien du triangle en équilibre. Chaque type de mesure de performance est donc représenté par un côté du triangle. L'équipe de support TI doit utiliser le même nombre de mesures pour chacun des trois types de mesure, afin de maintenir le triangle en équilibre. Le choix des mesures doit aussi être fait en fonction des CSF qui découlent des objectifs de l'organisation. Il existe une contrainte importante lors de l'utilisation de ce modèle; une mesure ne peut pas être utilisée deux fois lors de la création du triangle [4]. Ceci implique qu'une mesure ne pourrait pas à la fois être utilisée pour mesurer la productivité ainsi que l'efficacité.

Une distribution égale des mesures de performance permet d'éviter une vision unilatérale de la performance de l'équipe de support TI. En effet, une mauvaise utilisation des mesures peut avoir des conséquences imprévues et indésirables sur l'équipe [4]. Par exemple, l'utilisation de la mesure *First Contact Resolution* comme mesure principale peut amener l'équipe de support à se centrer uniquement sur cette mesure si elle est au courant qu'elle est principalement évaluée sur cette mesure. Les employés auront alors tendance à travailler plus longtemps sur un problème ce qui pourrait causer une accumulation d'appels de support. La mesure *Average Incident Handle Time* pourrait alors en souffrir sans compter une augmentation de l'insatisfaction des clients [4].

La sélection des bonnes mesures demeure donc un exercice difficile. Il est recommandé de créer une équipe d'employés ayant un intérêt dans la mesure de performance de l'équipe de support TI. Ces employés devraient provenir des unités d'affaires et de l'équipe TI [4].

Le tableau 1.7 présente un exemple de l'utilisation du triangle équilatéral pour les mesures.

Tableau 1.7 Exemple du triangle des mesures

Type de mesure	Mesure	Commentaire
Productivité	<i>First-Contact Resolution</i>	En choisissant cette mesure, il est souhaité d'obtenir une réponse rapide de la part du premier analyste.
Efficacité	<i>Reopen Rate</i>	Si ce taux est trop élevé, ceci signifie que la mesure <i>First Contact Resolution</i> suscite un mauvais comportement.
Satisfaction	<i>Overall Customer Satisfaction</i>	Si le taux <i>Reopen Rate</i> est trop élevé, il y a un risque que la satisfaction des clients en soit affectée. Si les analystes demeurent trop longtemps au téléphone avec les clients, la satisfaction de ceux-ci peut aussi diminuer.

Traduction libre

Source : Brooks, J.M. et Greene, J. (2012), p.5

Le triangle des mesures permet donc d'améliorer la perception générale sur l'équipe de support TI et il permet aussi d'identifier les points à améliorer que ce soit au niveau d'un analyste ou de l'équipe en général [4].

Enfin, certaines restrictions s'appliquent lors de l'utilisation des mesures de performance pour l'équipe de support des TI. Ce sujet sera approfondi dans la prochaine section.

1.5 Les problèmes nuisant à l'implantation des KPI

Il est habituellement suggéré de structurer les KPI à l'intérieur d'un BSC. Le temps nécessaire à l'implantation d'un BSC est en général de 16 semaines. Cependant, très peu d'organisations réussissent à implanter un BSC dans ce laps de temps [19]. Habituellement, l'équipe de direction et le service des Ressources humaines sont souvent à

blâmer pour cet échec. Ils ne comprennent pas l'importance de ce projet et ne le supportent pas suffisamment. L'équipe de direction doit se libérer de certaines tâches routinières pour concentrer plus de temps au projet d'implantation d'un BCS. Le service des Ressources humaines doit s'assurer que l'équipe de direction est vendue à ce projet et qu'elle le supporte adéquatement. Ce service doit utiliser des incitatifs qui touchent personnellement l'équipe de direction [19].

Au niveau de l'identification des CSF, il faut prendre garde à ne pas passer trop de temps à débattre sur les perspectives à inclure dans le BSC, de la nomenclature de ces perspectives et du design du BSC. L'équipe de direction doit tenter de fournir le plus rapidement possible les CSF à l'équipe de projet. Par la suite, cette dernière pourra identifier les KPI appropriés [19].

De plus, l'équipe de projet ne devrait pas inclure un membre de l'équipe de direction. Ceci est dû au fait que ces employés sont souvent sollicités pour des urgences, ce qui aura pour effet d'annuler les rencontres prévues par l'équipe de projet. Cette équipe au contraire, devrait se rapporter directement au président de l'organisation et devrait inclure un employé du service des Ressources humaines [19].

De même, il faut éviter de développer ou d'acheter une nouvelle application pour le BSC pendant la première année. Ceci permettra d'éviter l'ajout de délais pour le développement ou l'implantation d'un logiciel. Des applications courantes comme Excel, PowerPoint, SharePoint et Access peuvent donner de très bons résultats [19].

Au niveau de l'équipe de support des TI, une fois que des mesures ont été recueillies, il est fréquent de vouloir comparer les résultats obtenus avec la moyenne de l'industrie ou avec une étude d'étalonnage³. Il faut cependant bien comprendre la différence entre les deux méthodes et les avantages et inconvénients qui y sont rattachés [8].

³ Traduction libre de *benchmarking*

La moyenne de l'industrie permet de donner un aperçu rapide de la performance des autres organisations et de comparer les mesures obtenues. Cependant, il est souvent impossible de connaître le type de support TI des organisations et de savoir comment l'étude a été réalisée [8]. La moyenne de l'industrie ne tient donc pas compte des éléments suivants :

- la taille de l'organisation versus la taille de l'équipe de support TI;
- le nombre de régions supportées – régional versus global;
- le secteur dans lequel l'équipe de support TI évolue – public versus privé;
- le type d'organisation verticale versus spécifique;
- la maturité de l'équipe de support TI;
- le budget de l'équipe de support TI;
- le niveau de standardisation des équipements/applications supportés;
- les attentes de l'organisation versus celle de l'équipe de support TI;
- la complexité et le taux de changement dans une organisation.

La négligence de ces éléments peut amener une grande variation des performances entre les organisations [8]. La moyenne de l'industrie ne tient également pas compte des attentes des clients. Ceci peut avoir un effet sur la mesure de la satisfaction de ces derniers.

Enfin, l'étude d'étalonnage est une méthode supérieure à la moyenne de l'industrie. Cette méthode prend le temps d'évaluer les besoins, les attentes et les conditions qui font qu'une équipe de support TI est unique [8]. Cette méthode établit une comparaison avec seulement les équipes de support TI similaires. Cependant, cette méthode est très coûteuse et demande un nombre important de personnes pour être réalisée.

Il faut donc bien comprendre la différence entre la moyenne de l'industrie et l'étude d'étalonnage. Lorsque ces méthodes sont bien connues et utilisées, elles permettent d'identifier les aspects à améliorer et ainsi de démontrer la valeur de l'équipe de support TI à l'organisation [8].

En résumé, le premier chapitre a exposé les différents indicateurs de performance qui existent au niveau de la prestation de services TI au niveau du support applicatif pour les

entreprises de taille moyenne. Il a été expliqué qu'il existe une interrelation très importante entre les KPI de l'équipe de support TI ainsi que les objectifs et la mission d'une organisation. Les bonnes pratiques pour l'implantation de KPI ont aussi été discutées et la mise en place d'un tel projet pouvait prendre jusqu'à six semaines pour les ETM. Finalement, les problématiques nuisant à l'implantation de KPI ont été mentionnées. Il est primordial d'avoir l'engagement et support de l'équipe de direction et d'être vigilant avec les études comparatives avec d'autres organisations.

Le prochain chapitre abordera le développement d'un questionnaire pour les ETM du Québec ainsi que de sa mise en application. Ce questionnaire tentera d'identifier les KPI qui sont les plus susceptibles de mieux répondre aux préoccupations de ces organisations quant à la prestation de services TI pour le support applicatif.

Chapitre 2

Développement d'un outil d'analyse sur les KPI

La revue de la littérature n'a pas permis d'identifier un outil d'analyse existant, qui aurait pu être utilisé ou adapté, pour sonder les ETM du Québec. Ce chapitre est donc consacré au développement d'un outil d'analyse sur les KPI. Son objectif est de tenter d'identifier les KPI qui seraient susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des ETM au niveau de la prestation de services TI pour le support applicatif. L'outil qui a été développé est de type questionnaire. Les réponses obtenues à l'aide de ce questionnaire devraient aussi permettre d'identifier certaines raisons pour lesquelles les ETM sont réfractaires à l'instauration de KPI au niveau de la prestation de services TI, et ce, pour le support applicatif.

Ce chapitre est divisé en deux parties. La première partie est consacrée au processus de développement du questionnaire. La méthodologie utilisée pour élaborer le questionnaire est expliquée et l'auditoire visé est précisé. La deuxième partie est consacrée à la mise en application du questionnaire. Cette partie décrit comment les ETM ont été sélectionnées et sollicitées. De plus, elle explique aussi comment le questionnaire a été validé et distribué ainsi que la méthodologie utilisée pour maximiser le taux de réponse au questionnaire.

2.1 Processus de développement du questionnaire

Le développement du questionnaire a été réalisé en plusieurs étapes successives. En premier lieu, un remue-méninges⁴ a été réalisé pour générer le plus grand nombre de questions possible. Cet exercice a permis de générer une vingtaine de questions. Ces questions ont par la suite été regroupées parmi les différents thèmes qui ont émergés lors de la revue de la littérature. Ceci dans le but de s'assurer que chaque thème était représenté par au moins deux ou trois questions. Ces thèmes sont :

⁴ Traduction libre de brainstorming

- Les interrelations entre les objectifs de l'organisation, les CSF, les KPI et les mesures
- Les différents indicateurs clés de performance
- Le modèle d'implantation des KPI
- Les problèmes nuisant à l'implantation des KPI

L'auditoire visé par le questionnaire est représenté par les directeurs des services TI des ETM. De plus, des questions ont aussi été développées pour aider à dresser un profil des organisations où les directeurs des TI ont été sondés. Les lettres de présentation ainsi que le questionnaire sont présentés en annexe 1.

2.2 Mise en application du questionnaire

Les dirigeants des services TI des ETM qui ont été sélectionnés font partie d'une association québécoise qui se nomme Réseau Action TI ainsi que de deux sous groupes à l'intérieur de cette association. Ces deux sous-groupes se nomment RéseauMETIQ et RéseauRESAMEQ et ils sont dédiés aux ETM. Ces deux sous-groupes peuvent avoir jusqu'à un maximum de 25 membres. Le RéseauMETIQ est composé de directeurs TI tandis que le RéseauRESAMEQ est composé de premiers responsables TI de la gestion des solutions d'affaires. L'objectif de ces deux sous-groupes est de permettre à ses membres d'établir un réseau de contacts en vue d'échanger leurs points de vue et leurs meilleures pratiques sur la gestion des TI. Leur chiffre d'affaires varie normalement entre 100 et 500 millions de dollars par année.

La liste des membres de cette association et des deux sous-groupes est confidentielle, ce qui implique qu'il n'a pas été possible d'envoyer directement le sondage aux membres. La sollicitation des membres du RéseauMETIQ a été possible par l'intermédiaire de Mme Sylvie Maréchal (directrice professionnelle) qui est membre de ce sous-groupe. Pour le RéseauRESAMEQ, ces membres ont pu être sollicités par M. Yves Donato (auteur de l'essai) qui est membre de ce sous-groupe. Finalement, les membres du Réseau Action TI qui ne font pas partie de ces deux sous-groupes ont été sollicités par l'entreprise de M. Normand Schiller, qui est responsable du recrutement et des services aux membres au sein

du Réseau Action TI. M. Schiller a utilisé le réseau social LinkedIn pour rejoindre les membres.

Dans le cadre d'un pré-test, le questionnaire a été validé auprès de deux membres du sous-groupe RéseauMETIQ. Cette validation a permis de mesurer la faisabilité du questionnaire, c'est-à-dire de mesurer la clarté, la pertinence, le temps réponse et la compréhension des questions. Suite aux résultats obtenus, des ajustements ont été apportés au questionnaire. De plus, une question portant sur le chiffre d'affaires d'organisation a été ajoutée au tout début du questionnaire. Cette question a pour but de sélectionner les répondants TI, afin de s'assurer que seulement ceux appartenant à une ETM puissent répondre aux questionnaires.

La distribution du questionnaire aux personnes sondées a été réalisée par l'entremise de l'application SurveyMonkey. C'est une application web facile à utiliser et qui permet de réaliser des sondages à peu de frais. Cette distribution a eu lieu le 16 juillet 2012. Un premier rappel a eu lieu le 16 août et un deuxième rappel a eu lieu le 11 septembre 2012. Ces rappels ont été réalisés afin de maximiser le taux de réponses.

Le prochain chapitre sera consacré à la présentation des résultats obtenus lors du sondage. Le sondage comprenait un total de 28 questions et la présentation des résultats a été rédigée en fonction des quatre thèmes qui ont été définis à la section 2.1.

Chapitre 3

Présentation des résultats

Le chapitre 3 est consacré à la présentation des résultats. Dans un premier temps, une présentation générale sur les entreprises qui ont répondu au sondage est effectuée. Cette présentation donne un aperçu de certaines caractéristiques de ces entreprises. Il s'agit entre autres de leur localisation, de leur secteur d'activité, de leur âge, de leur nombre d'employés, de la structure de leur service TI ainsi que de leur chiffre d'affaires. Dans un deuxième temps, les raisons pour lesquelles certaines entreprises n'ont pas implanté de PKI sont exposées.

Il y a eu une vingtaine de répondants aux questionnaires et neuf d'entre eux se sont qualifiés, c'est-à-dire qu'ils appartenaient aux entreprises dont le chiffre d'affaires se situait entre 101 et 500 millions de dollars par année. Ces entreprises provenaient de la région de Montréal et de la Montérégie dans une proportion de 78% et elles étaient en affaires depuis plus de 20 ans. Les secteurs d'activités où évoluaient ces entreprises étaient : l'alimentation, le commerce au détail, les finances, le gouvernement, le manufacturier, la pharmaceutique et l'éducation. Dans 67% des cas, elles employaient entre 251 et 1000 employés. Pour les autres entreprises, on comptait plus de 1000 employés. Au sein des services des Technologies de l'information, on comptait entre six et 10 employés dans trois entreprises, entre 11 et 20 employés dans quatre entreprises et plus de 40 employés dans deux entreprises. Aucune des neuf entreprises n'offraient tous les services TI qui étaient mentionnés dans le questionnaire. Huit d'entre elles offraient des services d'infrastructure et de support aux applications. Sept d'entre elles offraient des services de support PC et de développement applicatif. Six entreprises avaient un groupe d'analyste d'affaires et quatre entreprises offraient les services d'un centre d'assistance et d'un groupe d'intelligence d'affaires. Une seule possédait un bureau de projets. Enfin, le budget d'exploitation de ces entreprises variait entre 1 500 000\$ et 8 000 000\$ et leurs dépenses en capital variaient entre 450 000\$ et 10 000 000\$.

Ce n'est pas l'ensemble des entreprises sondées qui ont implanté des KPI au sein du service des TI pour le support applicatif. Un peu plus de la moitié d'entre elles ont implanté des KPI pour le support applicatif et ce, dans une proportion de 56%. Cependant, il est à noter qu'une entreprise était en cours d'implantation lors du sondage, ce qui aura pour effet de faire passer la proportion d'entreprises qui ont implanté des KPI à 67%, soit six entreprises sur neuf. Les raisons invoquées par les entreprises sont multiples pour expliquer les raisons pour lesquelles elles n'ont pas implanté de KPI. Le tableau 3.1 présente ces différentes raisons ainsi que leur fréquence d'apparition.

Tableau 3.1 Liste des raisons invoquées pour expliquer l'absence de KPI ainsi que leur fréquence d'apparition

Raisons invoquées pour expliquer l'absence de KPI	Fréquence d'apparition
Le budget n'est pas disponible	2
Les bénéfices anticipés ne sont pas suffisants pour justifier un tel projet	2
Ce n'est pas une priorité pour l'entreprise	1
Ce n'est pas une priorité pour le service TI	1
Une implantation a été tentée sans succès	1
Le projet est en cours d'implantation	1

Les informations recueillies pour les entreprises qui ont implanté des KPI au sein du service des TI pour le support applicatif, sont exposées dans les prochaines sections. Ces sections représentent les différents thèmes qui ont été utilisés lors de la création du sondage. Ils ont émergé lors de la revue de la littérature, ont permis de s'assurer que les questions du sondage couvraient bien l'ensemble de la problématique liée à l'implantation et à l'utilisation des KPI.

3.1 Interrelations entre les objectifs de l'organisation, les CSF, les KPI et les mesures

Quatre répondants sur cinq ont mentionné que les KPI qui avaient été implantés au sein du service des TI pour le support applicatif n'étaient pas reliés aux objectifs stratégiques et 100% d'entre eux ont mentionné qu'ils n'étaient pas reliés aux facteurs critiques de succès de leur entreprise. Une seule entreprise a mentionné que les KPI étaient intégrés dans un tableau de bord prospectif et quatre entreprises ont spécifié que leurs KPI étaient reliés avec un SLA. Finalement, trois entreprises ont vécu des changements organisationnels au sein du service des TI pour le support applicatif depuis l'implantation de leurs KPI. Cependant, une seule d'entre elles a utilisé les KPI pour mesurer les impacts de ces changements organisationnels.

3.2 Les différents indicateurs clés de performance

Il y a douze KPI différents qui ont été implantés au sein des services TI sondés. Parmi ces KPI, dix étaient des KPI qui appartenaient à la catégorie des indices de performance tangibles et deux KPI qui appartenaient à la catégorie des indices de performance non tangibles. De plus, s'étaient tous des KPI ne comportaient aucun élément financier. Le tableau 3.2 expose les KPI qui ont été implantés à l'intérieur des services TI, la catégorie à laquelle ils appartenaient ainsi que le nombre de services TI qui les ont implantés. Les termes anglais ont été utilisés, puisque s'étaient les expressions anglaises que l'on retrouvait le plus fréquemment dans la littérature.

Tableau 3.2 Liste des KPI utilisés selon leur catégorie et leur fréquence d'utilisation

Nom du KPI utilisé	Catégorie	Fréquence d'utilisation
<i>Average Incident Handle Time</i>	Tangible et non financiers	4
<i>Number of Incidents</i>	Tangible et non financiers	3
<i>Average Number of Incidents par Analyst</i>	Tangible et non financiers	2
<i>Average Time to Answer</i>	Tangible et non financiers	2
<i>End User / Customer Satisfaction</i>	Intangible et non financiers	2
<i>Service Desk Analyst Employee Satisfaction</i>	Intangible et non financiers	2
<i>First-Contact Resolution</i>	Tangible et non financiers	1
<i>Abandonment Rate</i>	Tangible et non financiers	1
<i>Could the Incident be Resolved by a Key User</i>	Tangible et non financiers	1
<i>Time Spend by Department</i>	Tangible et non financiers	1
<i>Number of Incidents by End Users</i>	Tangible et non financiers	1
<i>Number of Incidents Received vs Number of Incidents Resolved</i>	Tangible et non financiers	1

Sources: Greene, J. et Brooks, J.M. (2012), p.3-6
Brooks, J.M. et Head, I. (2012), p.6

Quatre répondants TI qualifiaient leurs KPI comme étant des indicateurs reliés à la productivité⁵ et tous étaient d'accord que leurs KPI ne mesuraient pas l'efficacité⁶ de leur équipe de support applicatif. Trois services TI identifiaient leurs KPI comme étant des indicateurs reliés à la satisfaction de leurs clients, qu'ils soient internes ou externes. Ils mentionnaient tous que leurs KPI mesuraient les performances actuelles de l'équipe de support applicatif et quatre répondants sur cinq affirmaient que leurs KPI mesuraient aussi les performances antérieures. Seulement deux répondants sur cinq mentionnaient que leurs

⁵ Exemple: le nombre d'incidents résolus

⁶ Exemple: le coût par appel

KPI mesuraient des actifs tangibles et des actifs intangibles. Finalement, un seul répondant TI identifiait ces KPI comme étant relié à la satisfaction de ses employés.

3.3 Modèle d'implantation des KPI

Au niveau du projet d'implantation des KPI, tous les répondants ont mentionné qu'ils n'avaient pas utilisé les services d'un consultant pour implanter leurs KPI. Deux services TI mentionnent que leurs KPI ont été implantés avec un employé, deux autres services TI mentionnent qu'ils les ont implantés avec deux employés et un seul service TI mentionne que leur équipe de projet pour implanter les KPI comprenait plus de deux employés. Pour la majorité des services TI, le projet d'implantation des KPI a duré moins de trois mois. Un seul service TI a pris entre trois et six mois pour implanter ses KPI et au niveau des coûts, l'ensemble des répondants ont mentionné qu'ils étaient inférieurs à 10 000\$.

Un répondant a mentionné que ses KPI ont été mis en place depuis six mois à un an. Trois répondants mentionnaient qu'ils ont été implantés entre un an et cinq ans. Finalement, un seul répondant mentionnait qu'il a implanté ses KPI entre six et 10 ans. Suite à l'implantation de leurs KPI, les répondants TI ont observés plusieurs améliorations différentes. Le tableau 3.3 présente ces différentes améliorations qui ont découlées de l'implantation de KPI ainsi que la fréquence observée de ces améliorations. Il est à noter qu'aucun répondant n'a observé d'améliorations de la satisfaction de ses employés TI ou de réduction de coûts suite à l'implantation des KPI. De plus, les répondants TI n'avaient pas constaté que cette implantation ait pu contribuer à l'atteinte des objectifs de l'entreprise.

Tableau 3.3 Liste des améliorations découlant de l’implantation de KPI ainsi que de leur fréquence d’apparition

Amélioration observée	Fréquence d’apparition
Amélioration des processus TI	4
Amélioration de la satisfaction des clients	3
Démonstration de la valeur de l’équipe TI	2
Gestion des perceptions des clients par rapport aux services TI	2
Comparaison avec des services TI de d’autres entreprises	1
Amélioration des processus de votre entreprise	1
Amélioration de la communication entre les employés et la direction	1
Amélioration des prises de décisions stratégiques	1

Selon les répondants TI, leurs KPI étaient tous mesurés sur une base mensuelle et il y a un seul répondant qui a mentionné que certains de ces KPI étaient aussi mesurés sur une base hebdomadaire. La fréquence de révision des KPI variait d’un répondant à l’autre. Les KPI étaient révisés aux six mois, à chaque année et à tous les deux ans. Il y a un répondant qui a mentionné que ces KPI n’ont jamais été révisés. Selon les réponses obtenues, l’équipe de support applicatif n’était pas la seule équipe TI où des KPI ont été implantés. Le tableau 3.4 présente les différentes équipes TI où des KPI ont été implantés ainsi que leur fréquence d’apparition.

Tableau 3.4 Liste des équipes TI où des KPI ont été implantés avec leur fréquence d'apparition

Liste des équipes TI où des KPI ont été implantés	Fréquence d'apparition
Groupe de support des applications	5
Centre d'assistance TI	4
Groupe de support PC	3
Groupe développement	3
Groupe analyste d'affaires	2
Groupe infrastructure	2
Groupe intelligence d'affaires	1

Le bureau de projets était le seul secteur où des KPI n'ont pas été implantés. Cependant, il faut noter qu'il y avait un seul répondant TI sur les neuf répondants qui ont participé au sondage, qui a mentionné qu'un bureau de projets existait au sein de son service TI.

3.4 Problèmes nuisant à l'implantation des KPI

Durant le projet d'implantation des KPI au sein du service des TI pour le support applicatif, le comité de direction des entreprises a été peu impliqué. Un seul des répondants a mentionné que son comité de direction s'était impliqué durant ce projet. C'est le même constat au niveau de la révision des KPI sur une base régulière. Un seul des répondants TI a mentionné que son comité de direction a été impliqué dans la révision des KPI sur une base régulière. Au niveau des problèmes rencontrés lors du projet d'implantation, un seul répondant TI a mentionné qu'il y a rencontré un problème. Ses KPI n'étaient pas bien mesurés à cause d'une mauvaise compréhension de ce qui devait être mesuré. Aucun des répondants n'avait identifié le manque d'implication du comité de direction comme étant problématique.

Le prochain chapitre abordera trois éléments distincts. Il débutera par une discussion sur les résultats obtenus, une présentation des recommandations suivra et il se terminera par un exposé des limites de cet essai. La discussion sur les résultats obtenus se fera en fonction de l'objectif de l'essai et elle permettra ainsi de répondre à la question de recherche. Comme dans le présent chapitre, la discussion sera présentée en fonction des différents thèmes qui ont été utilisés lors de la création du sondage.

Chapitre 4

Discussion

Ce chapitre présente une analyse des résultats obtenus lors du sondage et permettant de répondre à la question de recherche qui découle de l'objectif de cet essai. Cet objectif est de tenter d'identifier les KPI qui seraient susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des ETM au niveau de la prestation de services TI pour le support applicatif. L'analyse permet aussi d'identifier certaines raisons pour lesquelles les ETM sont réfractaires à l'instauration de KPI au niveau du support applicatif TI.

Suite à l'analyse des résultats obtenus lors du sondage, des recommandations sont formulées quant à l'approche à adopter pour favoriser l'implantation de KPI pour la prestation de services TI au niveau du support applicatif dans les ETM. Les recommandations proposées ne permettent pas aborder l'ensemble des problématiques liées à l'utilisation de KPI pour le support applicatif TI. Cependant, elles abordent les cinq principaux problèmes identifiés lors de l'analyse. Finalement, ce chapitre se termine par une présentation des limites de cet essai.

4.1 Discussion sur les résultats obtenus

Dans un premier temps, on constate que le taux d'implantation de KPI au sein des équipes de support applicatif TI des entreprises sondées est similaire au taux obtenu par un sondage réalisé en 2011 par l'ISACA [2]. En effet, dans ce sondage, 66% des entreprises avaient mis en place un système de gouvernance avec un processus d'évaluation. Cependant, ce sondage ne précisait pas quels aspects de la gouvernance TI avaient été implantés. Les raisons invoquées par les répondants TI pour expliquer pourquoi ils n'avaient pas implanté de KPI au sein de l'équipe de support applicatif TI donnent un éclairage sur l'objectif secondaire de cet essai. Ce sont les motifs financiers qui sont le plus souvent évoqués pour expliquer l'absence de KPI. Que ce soit parce que le budget n'est pas disponible ou parce que les

bénéfices escomptés ne sont pas suffisants. À l'intérieur des prochains paragraphes, l'analyse des résultats obtenus est subdivisée en fonction des différents thèmes qui ont été utilisés lors de la création du sondage.

4.1.1 Interrelations entre les objectifs de l'organisation, les CSF, les KPI et les mesures

Les résultats obtenus lors du sondage montrent que les KPI sont très peu reliés aux objectifs et aux CSF de l'organisation. En effet, un seul répondant a mentionné que ses KPI étaient reliés aux objectifs de l'organisation. Ceci peut constituer un élément pouvant expliquer pourquoi certaines organisations sont réfractaires à l'implantation de KPI au sein de l'équipe de support applicatif TI. Comme il a été mentionné précédemment, une des causes pour expliquer l'absence de KPI au sein de l'équipe de support applicatif TI est le facteur financier. Dans ce contexte, il peut être plus difficile d'identifier des bénéfices reliés à l'implantation de KPI, si ceux-ci ne contribuent pas à l'atteinte des objectifs de l'organisation et ne sont pas alignés avec les CSF de cette dernière.

Cette constatation rejoint aussi ce que David Parmenter et Gartner mentionnent, à savoir que la plupart des organisations ne réussissent pas à aligner les fonctions de l'équipe de support TI avec les objectifs d'affaires de l'organisation [5]. Il s'ensuit que le processus décisionnel basé sur l'information obtenue n'est pas aussi performant puisqu'il n'est pas basé sur les CSF [17]. Il est donc important de mentionner que les KPI qui sont le plus susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des ETM, sont ceux qui ont été établis en fonction des objectifs et des CSF de l'organisation.

Le sondage a aussi mis en lumière que très peu de KPI sont utilisés pour mesurer les impacts d'un changement organisationnel. Ce constat peut aussi s'expliquer à cause du fait que les KPI ne sont pas reliés aux CSF de l'organisation. Ils ne sont donc pas en mesure d'évaluer les impacts de ces changements.

L'utilisation d'un BSC, n'est pas répandue parmi les organisations qui ont été sondées. C'est pourtant un outil décisionnel qui permet d'aligner une organisation en fonction de ses buts et de ses objectifs [6]. Il faut bien comprendre que cet outil est normalement utilisé au niveau de l'ensemble de l'organisation et non pas en fonction d'un service en particulier. Il regroupe normalement les perspectives financières, le processus d'affaires internes, les clients, la satisfaction des employés, l'environnement & communauté et l'apprentissage organisationnel & développement. Le service de support applicatif TI pourrait donc contribuer au BSC de l'organisation en fournissant un ou deux indicateurs particulièrement sensibles pour l'organisation. Par exemple, ces indicateurs pourraient appartenir aux perspectives clients et satisfaction des employés. La perspective client fait référence ici aux clients de l'équipe de support TI. Ce qui peut expliquer le fait que peu d'ETM utilisaient un BSC est son coût d'implantation élevé et le manque de connaissance des organisations de leurs CSF. En effet, la connaissance de ses CSF est nécessaire à la création d'un BSC et sa justification découle des gains obtenus suite à de meilleures prises de décisions stratégiques.

Finalement, l'utilisation de SLA semblait très répandue au sein des équipes de support applicatif TI. Dans ce contexte, l'utilisation des KPI permet de s'assurer que les SLA sont respectés et ils sont aussi de très bons outils pour identifier les améliorations à apporter afin de respecter les SLA lorsque des anomalies sont détectées. Les SLA doivent cependant être eux aussi alignés en fonction des CSF de l'organisation. Ceci dans le but de s'assurer que les efforts qui sont déployés vont dans le sens des buts et des objectifs stratégiques de l'organisation.

4.1.2 Les différents indicateurs clés de performance

Le tableau 3.2 a montré que la majorité des KPI qui ont été implantés dans les équipes de support applicatif TI sondées sont des KPI tangibles et non financiers. On peut constater qu'il existe un déséquilibre dans les KPI qui ont été implantés. Selon l'approche de Gartner, les KPI choisis doivent être répartis également parmi trois types de mesures qui sont l'efficacité, la productivité et la satisfaction [4]. Cette approche permet une analyse plus précise du déséquilibre et elle permet donc d'identifier plus facilement les corrections à

apporter. Le tableau 4.1 classe les KPI qui ont été mentionnés par les répondants TI selon l'approche de Gartner.

Tableau 4.1 Classification des KPI utilisés selon les mesures de performance de Gartner

Nom du KPI utilisé	Type de mesures
<i>First-Contact Resolution</i>	Productivité
<i>Number of Incidents</i>	Productivité
<i>Average Incident Handle Time</i>	Productivité
<i>Abandonment Rate</i>	Efficacité
<i>Average Number of Incidents per Analyst</i>	Productivité
<i>Average Time to Answer</i>	Productivité
<i>Could the Incident be Resolved by a Key User</i>	Productivité
<i>Time Spend by Department</i>	Efficacité
<i>Number of Incidents by End Users</i>	Productivité
<i>Number of Incidents Received vs Number of Incidents Resolved</i>	Productivité
<i>End User / Customer Satisfaction</i>	Satisfaction
<i>Service Desk Analyst Employee Satisfaction</i>	Satisfaction

Source: Brooks, J.M. et Greene, J. (2012), p.2

On constate tout d'abord qu'il y a une prévalence de la mesure de productivité par rapport aux mesures d'efficacité et de satisfaction. Cette prévalence amène un déséquilibre entre les trois types de mesures. On constate aussi qu'il y a deux KPI qui sont identifiés à une mesure d'efficacité même si les répondants TI ont mentionné qu'ils n'avaient pas de KPI qui mesuraient l'efficacité. De plus, un seul répondant TI avait identifié ses KPI comme étant reliés à la satisfaction de ses employés lorsqu'en réalité il y avait seulement deux répondants qui avaient ce type de KPI. On peut donc faire un rapprochement avec les conclusions de David Parmenter qui mentionnait qu'il y avait un manque de connaissances de la part des

professionnels par rapport aux KPI [17]. La figure 4.1 représente ce déséquilibre entre les KPI et les trois types de mesures en utilisant le triangle des mesures de Gartner.

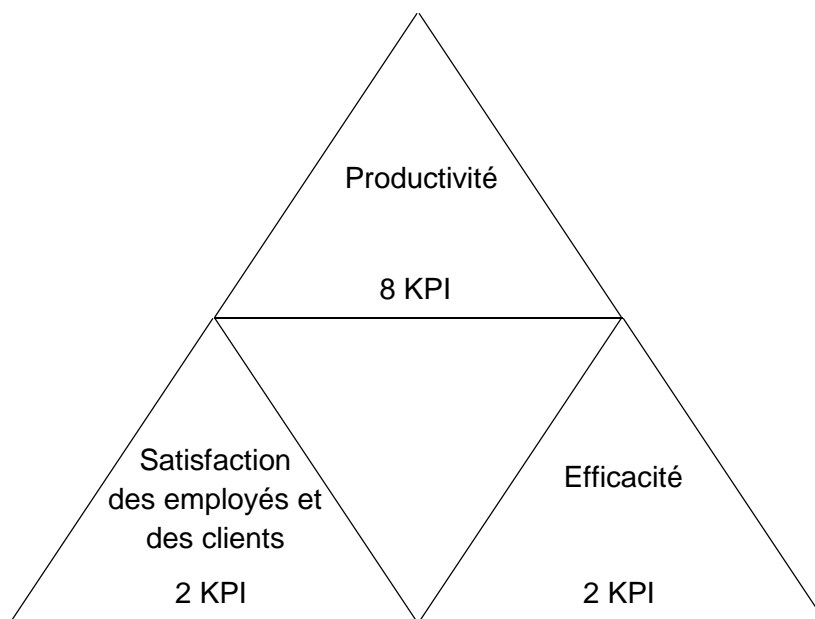


Figure 4.1 Répartition des KPI selon le triangle des mesures de Gartner

Source: Brooks, J.M. et Greene, J. (2012), p.4

La figure 4.1 met en lumière que les KPI associés à la productivité sont quatre fois plus présents que les KPI de satisfaction et d'efficacité. Selon Gartner, ce déséquilibre favoriserait une vision unilatérale de la performance de l'équipe de support TI, en fonction de la productivité [4]. Dans ce contexte, la qualité du service rendu par l'équipe TI ainsi que la satisfaction des clients pourraient être affectées négativement [4]. Bien que l'on ne puisse pas conclure que chaque organisation est dans cette situation de déséquilibre, puisque nous n'avons pas la répartition des KPI dans chacune d'entre elles, la fréquence d'utilisation incite à conclure au déséquilibre des KPI par rapport aux trois types de mesure. Les KPI qui sont donc le plus susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des ETM, sont ceux qui en plus d'avoir été établis en fonction des objectifs et des CSF de l'organisation, sont répartis également entre les types productivité, efficacité et satisfaction. On peut aussi ajouter que selon la définition de David Parmenter, ces KPI seraient plutôt qualifiés de *performance*

indicators et *Result indicators* [17]. Un KPI pour l'équipe de support applicatif TI serait plutôt un indicateur qui informerait les membres de l'équipe sur les améliorations à apporter au service pour contribuer à l'amélioration des performances de l'organisation.

4.1.3 Modèle d'implantation des KPI

À ce niveau, les organisations qui ont été sondées, ont toutes suivi le même processus d'implantation. Elles ont réalisé ce projet à l'interne avec peu d'employés (1 ou 2) et en y consacrant peu de ressources financières. En effet, aucune organisation n'a utilisé les services d'un consultant pour les aider dans ce projet. Comme il a été mentionné précédemment, les responsables TI ont probablement sous-estimé le travail à accomplir par un manque de connaissances et d'expériences sur les projets d'implantation de KPI. Les KPI qui ont été implantés dans les équipes de support TI ont été réalisés en vase clos sans tenir compte des objectifs d'affaires des organisations et de leurs CSF. L'implantation de ce type de projet doit partir du comité de direction de l'organisation et s'étendre aux différents services de cette dernière. Le service des TI ne devrait pas être le seul visé.

Néanmoins, on constate que même si l'implantation de KPI ne s'est pas faite en fonction des objectifs de l'organisation et de ses CSF, des améliorations significatives ont été observées au sein des services TI. Il est question d'amélioration de la satisfaction des clients, d'amélioration des processus TI et de démonstration de la valeur de l'équipe TI. Il semble donc que la valeur des KPI est indéniable et que leur implantation devrait pouvoir se justifier assez facilement même au niveau économique. En effet, les résultats obtenus ne montrent pas de réduction de coûts suite à l'implantation de KPI mais on peut penser que ceci est dû au fait qu'ils n'étaient pas reliés aux objectifs de l'organisation et de ses CSF. Un alignement des KPI avec ces derniers facteurs aurait probablement dégagé des avantages économiques au niveau de l'organisation et pas nécessairement au niveau du service des TI.

Les résultats obtenus nous montrent aussi que l'implantation de KPI ne s'est pas faite seulement dans l'équipe de support TI mais dans l'ensemble de l'équipe TI. Ceci renforce donc l'idée que les projets d'implantation de KPI étaient une initiative de l'équipe TI et non

pas de l'organisation dans son ensemble. En majorité, les répondants TI ont aussi mentionné que leurs KPI étaient mesurés sur une base mensuelle et qu'ils étaient révisés de manière régulière. La fréquence de mesure des KPI aurait intérêt à être modifiée afin de permettre une réaction plus rapide aux écarts qui peuvent être observés. David Parmenter mentionne en effet que les organisations les plus performantes ont un processus décisionnel basé sur de l'information journalière et hebdomadaire [17]. L'analyse précédente montre donc que les KPI qui sont le plus susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des ETM sont ceux qui sont alignés avec les objectifs de l'organisation ainsi que de ses CSF et qui sont mesurés sur une base journalière et hebdomadaire. Un autre élément qui peut expliquer le manque d'intérêt des ETM pour l'instauration de KPI au niveau de la prestation de services TI au niveau support applicatif est les justifications économiques. Comme il a été montré précédemment, une implantation de KPI qui ne tient pas compte des objectifs et des CSF de l'organisation est moins susceptible d'engendrer des réductions de coûts.

4.1.4 Problèmes nuisant à l'implantation des KPI

Au niveau des problématiques nuisant à l'implantation des KPI, les répondants TI n'ont pas identifié de problèmes particuliers. Selon eux, les projets d'implantation se sont bien déroulés. Ils n'ont pas identifié le manque d'implication du comité de direction comme étant problématique même si ces derniers ont un rôle important à jouer au niveau de l'implantation et de la révision périodique des KPI.

Il est possible de croire que les réponses obtenues sont dues encore une fois à un manque de connaissances et d'expériences sur les KPI. L'utilisation des services d'un consultant aurait pu faire une différence importante sur les résultats obtenus et permettre une sensibilisation du comité de direction à l'importance de leur implication [15]. Les avantages obtenus n'auraient pu être que plus grands. De plus, l'utilisation des services d'un consultant aurait peut-être permis de sensibiliser le comité de direction à l'implantation de KPI pour l'ensemble de l'organisation afin que tous les employés soient sensibilisés aux objectifs et aux CSF de l'organisation. Pour les employés, ces KPI auraient été des outils précieux pour s'assurer que leurs actions qu'ils posent soient alignées avec les objectifs et les CSF de

l'organisation. Ils auraient aussi été en mesure d'identifier plus facilement les actions à prendre pour corriger les problèmes identifiés. Finalement, un consultant aurait probablement aussi suggéré d'inclure les KPI à l'intérieur d'un BSC afin d'obtenir une vision intégrée des différents paramètres affectant l'organisation. Cependant, compte tenu du temps nécessaire à son implantation et de la complexité du projet, il aurait été surprenant que cet élément soit retenu par le comité de direction [19]. Une implantation par phases, c'est-à-dire de débiter par une implantation de KPI suivie dans un deuxième temps par une implantation d'un BSC aurait eu plus de chance de succès d'être retenue.

En résumé, l'analyse qui a été réalisée dans ce chapitre montre que le taux d'utilisation des KPI au sein des équipes de support TI pour le support applicatif est similaire au sondage réalisé par l'ISACA en 2011. Le facteur économique est l'élément le plus important qui nuit à l'implantation des KPI parce qu'il était difficile pour des dirigeants TI de dégager des réductions de coût lorsque les KPI ne sont pas alignés avec les objectifs et les CSF de l'organisation. L'identification des objectifs et des CSF d'une organisation par le comité de direction est donc une tâche très importante devant être réalisée avant l'implantation des KPI au sein d'une équipe de support TI pour le support applicatif ou de tout autre service à l'intérieur de l'organisation.

Selon l'approche de Gartner, les KPI choisis pour l'équipe de support applicatif TI, doivent être répartis également parmi trois types de mesures qui sont l'efficacité, la productivité et la satisfaction. Un déséquilibre favoriserait une vision unilatérale par rapport à un type de mesure au détriment des autres types de mesures. En ce qui concerne le projet d'implantation, l'utilisation des services d'un consultant est privilégiée puisque les responsables TI sous-estiment souvent le travail à accomplir par un manque de connaissances et d'expérience sur les projets d'implantation de KPI. De plus, David Parmenter suggérait fortement l'implication du comité de direction dans le projet afin de s'assurer que les KPI sont alignés avec les objectifs et CSF de l'organisation. Le manque d'implication de ce comité pourrait nuire à une implantation réussie des KPI. Finalement, l'inclusion des KPI dans un BSC pourrait aider l'ensemble de l'organisation à travailler en

fonction des objectifs fixés par le comité de direction. Cependant, il serait préférable de réaliser cette implantation dans une phase subséquente à l'implantation des KPI.

La prochaine section sera consacrée aux recommandations quant à l'approche à adopter pour favoriser l'implantation de KPI pour la prestation de services TI au niveau du support applicatif dans les ETM.

4.2 Recommandations

Les recommandations qui suivent font suite à l'analyse qui a été présentée à la section précédente. Elles abordent les cinq principaux problèmes qui ont été identifiés lors de cette analyse. Voici ces recommandations en ordre d'importance:

- La première recommandation concerne une problématique qui a été soulevée à plusieurs reprises pendant l'analyse. Il s'agit de l'implication du comité de direction pour un projet d'implantation des KPI. Cette implication est très importante puisque ces derniers sont en mesure de définir les objectifs et les CSF de l'organisation. Leur implication est d'autant plus importante puisque fréquemment, l'implantation des KPI ne se fait pas uniquement au sein d'une équipe TI, mais à l'ensemble de l'organisation où les KPI auront un plus grand impact. Il doit être convaincu de l'importance de ce projet et de comprendre qu'il y aura des changements importants au niveau des éléments qui seront mesurés.
- L'alignement des KPI avec les objectifs et les CSF de l'organisation constitue la deuxième recommandation. Comme il a été mentionné dans la première recommandation, c'est habituellement le comité de direction qui sera le plus apte à établir ces paramètres. Cet alignement permettra à l'équipe TI d'identifier les processus sur lesquels investir afin d'améliorer les performances de l'équipe. Il permettra aussi une meilleure communication entre la direction de l'organisation et les employés et ceux-ci auront une meilleure compréhension de la direction future de l'organisation. C'est finalement cet alignement entre les KPI, les objectifs et les CSF

de l'organisation qui a une plus grande opportunité de générer une réduction des coûts pour l'organisation et/ou une augmentation des ventes.

- La troisième recommandation concerne aussi une problématique qui a été soulevée à plusieurs reprises durant l'analyse. Il s'agit de l'utilisation d'un consultant. Comme les ETM n'ont souvent pas les connaissances et l'expérience nécessaires pour réaliser un projet d'implantation de KPI, l'implication d'un consultant augmenterait grandement les chances de succès d'un tel projet. Ce consultant devrait normalement être accompagné à l'interne par un ou deux employés qui travailleront avec lui à l'implantation des KPI. Ce consultant pourra travailler autant avec l'équipe TI, les autres services de l'organisation, que le comité de direction. Il pourra aider ces derniers à identifier les objectifs de l'organisation et les CSF qui en découlent. Pour maximiser les chances de réussite de ce projet, ce dernier devra être réalisé au moment où l'équipe TI et/ou l'organisation ont le plus de disponibilité.
- Au niveau de la quatrième recommandation, il serait souhaitable que le choix des KPI qui seront implantés au sein de l'équipe TI pour le support applicatif, soit basé sur un équilibre entre les trois types de mesure de performance qui sont: l'efficacité, la productivité et la satisfaction. L'équipe de support TI devra donc utiliser le même nombre de KPI pour chacun des trois types de mesure afin de maintenir un équilibre. Le but de cet équilibre est d'éviter la création d'une vision unilatérale de la performance de l'équipe TI pour le support applicatif. La sélection des différents KPI pourrait s'avérer un exercice difficile. Pour pallier à cette problématique, il est suggéré de créer une équipe composée d'employés provenant des unités d'affaires et de l'équipe TI. Ces employés devraient avoir un intérêt dans la mesure de la performance de l'équipe de support applicatif TI.
- Finalement, la dernière recommandation est en référence avec la fréquence à laquelle les KPI sont mesurés. Il est recommandé de mesurer les KPI sur une base journalière et hebdomadaire afin de pouvoir réagir plus rapidement lorsque des écarts se présentent. Actuellement, les entreprises qui ont été sondées mesurent leurs KPI en majorité sur une base mensuelle. Lorsque des KPI ont été implantés à l'ensemble

de l'organisation, certains KPI de l'équipe TI pourront être publiés avec d'autres indicateurs au comité de direction ainsi qu'aux responsables des différents services de l'organisation. Ces informations journalières et hebdomadaires peuvent concerner les coûts directs les plus importants, les projets en retard, les transactions avec nos clients principaux et certains KPI jugés critiques. Le service des Finances sera normalement le service chargé de publier ces informations.

Ces cinq recommandations représentent les éléments les plus importants qui permettraient d'identifier les KPI qui seraient susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des ETM. De plus, il est probable qu'elles favoriseraient aussi l'implantation de KPI pour la prestation de services TI au niveau du support applicatif. Enfin, la prochaine section traitera des limites associées à cet essai.

4.3 Limites de l'essai

Cette section a pour but de présenter les différents paramètres que l'on doit prendre en considération quant à l'interprétation que l'on peut faire des résultats obtenus suite à cet essai.

Tout d'abord, il n'a pas été possible de couvrir l'ensemble des services offerts par une équipe TI d'une ETM dans cet essai. Par exemple, les services de support pour les postes de travail des employés, pour les serveurs ou pour l'infrastructure n'étaient pas inclus dans cet essai. De même, les KPI qui sont généralement utilisés à l'intérieur d'un bureau de projets ou au niveau de la réalisation d'un projet TI ont été exclus. De même, cet essai n'a pas présenté de mises en application de solutions pour favoriser l'implantation de KPI pour la prestation de services TI au niveau du support applicatif. On fait référence ici à une expérimentation dans une ETM.

La validité de contenu du questionnaire qui a été utilisé n'a pas été vérifiée à l'aide de statistiques auprès d'un échantillon approprié de sujets. Dans un même ordre d'idées, aucune analyse statistique n'a été réalisée sur les résultats obtenus suite au sondage. Cette

analyse dépassait les exigences académiques reliées à un essai. De plus, les résultats obtenus n'auraient pas pu permettre cette analyse, puisque l'échantillon obtenu était trop petit. En effet, bien que les associations sondées regroupaient un bassin d'entreprises assez large⁷, seulement neuf entreprises ont répondu au sondage. Pour expliquer ce faible taux de réponse, les éléments suivants ont été identifiés :

- La période à laquelle le sondage a été réalisé n'était pas idéale. En effet, ce sondage a été réalisé au début du mois d'août avec une première relance à la fin août et une deuxième relance au début septembre. Durant cette période, plusieurs personnes étaient encore en vacances.
- La définition d'une ETM⁸ a peut-être exclu un nombre important d'organisations. Il existe d'autres définitions pour une ETM. Par exemple, Statistique Canada définit une petite et moyenne entreprise comme étant une entreprise ne comportant pas plus de 500 employés [14].

Enfin, les recommandations proposées n'ont pas abordé l'ensemble des problématiques reliées à l'utilisation des KPI pour la prestation de services TI au niveau du support applicatif, dans les ETM. Les recommandations sont reliées essentiellement aux cinq principaux problèmes qui ont été identifiés par cet essai.

⁷ 25 membres au RéseauMETIQ, 23 membres au RéseauRESAMEQ et 3200 membres sur LinkedIn

⁸ Chiffre d'affaires entre 100 millions et 500 millions de dollars par année

Conclusion

Le sondage réalisé dans le cadre de cet essai a démontré que le taux d'implantation des KPI au sein des équipes de support applicatif TI des ETM est de 67%, ce qui est similaire aux résultats obtenus par un sondage réalisé en 2011 pour l'ISACA [2]. Malgré le fait que les responsables TI n'ont pas nécessairement suivi les bonnes pratiques en vigueur pour implanter leurs KPI, les avantages découlant de cette implantation sont nombreux. On peut citer une amélioration de la satisfaction des clients, une amélioration des processus TI et une démonstration de la valeur de l'équipe TI. Ces avantages auraient pu être encore plus nombreux si les responsables TI avaient appliqué les principes suivants:

- aligner les KPI avec les objectifs et les CSF de l'organisation;
- impliquer le comité de direction dans le processus d'implantation des KPI;
- impliquer le comité de direction dans le processus de révision des KPI;
- recourir au service d'un consultant lors de l'implantation des KPI;
- sélectionner des KPI qui sont également répartis entre les types de mesure que sont la productivité, l'efficacité et la satisfaction des employés et des clients.

Ce résultat peut s'expliquer par un manque de connaissances de la part des professionnels TI par rapport aux KPI. Il peut aussi s'expliquer par le fait que les ETM ont des ressources humaines et financières limitées. C'est pourquoi les services d'un consultant peuvent être d'un grand secours pour pallier au manque de connaissances et à la main d'œuvre limitée pour réaliser un tel projet. Un consultant peut également aider à sensibiliser le comité de direction au rôle qu'il doit jouer dans l'implantation de KPI.

Par rapport aux objectifs qui avaient été fixés dans le cadre de cet essai, on peut affirmer qu'ils ont été atteints. L'alignement des KPI avec les objectifs et les CSF de l'organisation ainsi que la sélection des KPI équilibré entre la productivité, l'efficacité et la satisfaction des employés et des clients constituent la réponse à l'objectif principal de cet essai. Cet objectif consistait à identifier les KPI qui sont les plus susceptibles de répondre aux préoccupations des ETM. Les raisons financières, à savoir un budget insuffisant et des bénéfices anticipés

trop faibles constituent quant à eux, la réponse à l'objectif secondaire qui cherchait à savoir pourquoi les ETM sont réfractaires à l'instauration de KPI au niveau de la prestation de services TI pour le support applicatif.

Évidemment, les conclusions de cet essai n'ont pu être vérifiées. Il serait donc souhaitable de poursuivre les recherches sur ce sujet. Plusieurs développements peuvent être envisagés. Premièrement, la portée des résultats obtenus pourrait être augmentée avec un échantillon plus grand. En effet, un plus grand nombre de répondants permettrait d'améliorer la qualité des résultats obtenus et permettrait aussi de réaliser des calculs statistiques afin de donner une crédibilité scientifique aux conclusions. Pour augmenter le nombre de répondants, il faudrait peut-être envisager de modifier la définition d'une ETM ou offrir un incitatif pour répondre au questionnaire. Par exemple, un cadeau pourrait être offert par tirage au sort parmi les répondants. De plus, une période différente dans l'année pourrait être choisie pour réaliser le sondage afin de maximiser le taux de réponses. En effet, la période à laquelle le sondage a été réalisé n'était pas propice puisque c'était encore la période estivale. Deuxièmement, la validité du questionnaire pourrait être améliorée en vérifiant à l'aide de statistiques auprès d'un échantillon adéquat de sujets. Ceci constitue un élément important pour s'assurer de la validité des questions, qui ont un impact direct sur les résultats.

Troisièmement, une expérimentation pourrait être réalisée dans une ETM afin de valider les recommandations qui ont été proposées. Cette expérimentation pourrait ensuite être utilisée pour sensibiliser les autres ETM à l'importance des bonnes pratiques qui ont été suggérées dans cet essai pour l'implantation de KPI au sein d'une équipe de support applicatif. Les résultats d'une telle expérimentation pourraient être diffusés par l'entremise du Réseau Action TI lors d'une conférence ou d'un déjeuner-causerie.

Finalement, des développements futurs pourraient inclure d'autres services TI comme l'équipe infrastructure, l'équipe applicative, l'équipe des analystes d'affaires ou le bureau de projets. On pourrait même envisager l'application de ces recommandations à d'autres services de l'organisation puisque les mêmes principes sont applicables. Le développement

d'un BSC serait alors envisageable, puisque ses six perspectives sont plus représentatives de la santé de l'ensemble d'une organisation que du service des TI. Sa justification serait alors peut-être plus facile à établir puisque l'ensemble des services d'une organisation serait concerné par un tel projet. Ceci est particulièrement vrai lorsqu'il s'agit d'une ETM. Dans le cadre d'une grande entreprise, un BSC pourrait facilement s'appliquer et se justifier seulement au service des TI, puisque l'ampleur d'un tel service peut facilement atteindre plus d'une centaine d'employés.

Liste des références

- [1] Agarwala, S., *System Support for End-To-End Performance Management*. Thèse de doctorat en informatique, Georgia Institute of Technology, Georgia, (Atlanta), 2007.
- [2] Ampe, F., De Pauw, M., du Preez, G., Peeters, B., Hamilton, M. E., McLernon, L. et McVeigh, F., *Global Status Report on the Governance of Enterprise IT (GEIT)*, <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/Pages/All-Deliverables.aspx>, janvier 2011
- [3] Arash, S. et Mahbod, M. A., *Prioritization of key performance indicators : An integration of analytical hierarchy process and goal setting*, International Journal of Productivity and Performance Management, vol. 56, n° 3, 2007, p. 226-240.
- [4] Brooks, J.M. et Greene, J., *A Balanced Triangle Approach for IT Service Desk Metrics*, Gartner, no. G00228573, 19 janvier 2012, p. 1-8.
- [5] Brooks, J.M. et Greene, J., *Creating an IT Governance Team for Your IT Service Desk*, Gartner, n° G00228574, 18 janvier 2012, p. 1-7.
- [6] Chavan, M., *The balanced scorecard: a new challenge*, Journal of Management Development, vol. 28, n° 5, 2009, p. 393-406.
- [7] Cohen, P.K. et Low, J., *The value creation index: Quantifying intangible value*, Strategy and Leadership, vol. 29, no 5, 2001, p. 9-15.
- [8] Coyle, D. et Greene, J., *Industry Averages Don't Translate Into IT Service Desk Excellence*, Gartner, no. G00210155, 28 janvier 2011, p. 1-5.

- [9] Crosby, L.A. et Johnson, S.L., *Managing the future*, Marketing Management, vol. 11, no 6, 2002, p.10-11.
- [10] En collaboration, *Le petit Larousse illustré*, Larousse, Paris, France, 2006, 1855 p.
- [11] Greene, J. et Brooks, J.M., *How to Establish Best Practices for IT Service Support Metrics*, Gartner, no. G00229242, 19 janvier 2012, p. 1-7.
- [12] Juneja, M., *Application Performance Management: APM refers to the discipline within systems management that focuses on monitoring and managing the performance and service availability of software applications*, The Indian Express Online Media Ltd., 2011.
- [13] Kaplan, R. et Norton, D.P., *The balanced scorecard – measures that drive performance*, Harvard Business Review, vol. 70, n° 1, 1992, p. 71-79.
- [14] Leung, D. et Rispoli, L., *Apport des petites et moyennes entreprises au produit intérieur brut : comparaison entre le Canada et les États-Unis*, Statistique Canada, Juin 2011, p. 5-22
- [15] Osadnik, P. et Landryova, L., *Principles of Key Performance Indicator for Small and Medium Enterprise in European Union*, 12th International Carpathian Control Conference (ICCC), 2011.
- [16] Parmenter, D., *Implementing 'winning' PKIs in a Small-to-Medium Enterprise*, <http://davidparmenter.com/files/Implementation-of-winning-KPIs-in-an-SME-v6-sent-to-FM.pdf>, 30 octobre 2010.
- [17] Parmenter, D., *Measuring Performance In Difficult Times*, Finance & Management, avril 2009, p. 6-11.

- [18] Parmenter, D., *The new thinking on key performance indicators*, Finance & Management, mai 2006, p. 1-4.
- [19] Parmenter, D., *The 16-week solution*, Employment Today, juillet 2006, p. 23-26.
- [20] Roulstone, D.B. et Phillips, J.J., *ROI for technology projects: Measuring and delivering value*, 1^{er} éd., Oxford: Butterworth-Heinemann, Burlington, MA, 2008, 368p.
- [21] Song Hg, H. et Hung Kee, D.M., *Key Intangible Performance Indicators (KIPs) for Organisational Success : The Literature Review*, International Journal of Asian Business and Information Management, vol. 2, n° 3, juillet-septembre 2011, p. 1-14.
- [22] Van Grembergen, W., *Information Technology Evaluation Methods and Management*, Idea Group Publishing, Hershey PA, 2001, 270 p.
- [23] Van Grembergen, W. et De Haes, S., *Measuring and Demonstrating the Value of IT*, <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/Pages/All-Deliverables.aspx>, septembre 2005

Annexe 1

Questionnaire

A1.1 Lettres de présentation

A1.1.1 Au RéseauMÉTIQ

Indicateurs clés de performance des Technologies de l'information État de la situation et recommandations

Aux dirigeants en Technologies de l'information

Bonjour,

Permettez-moi de me présenter, Mon nom est Yves Donato. Je travaille au sein du service TI d'une entreprise de Montréal et je suis également membre du Réseau Action TI. Dans le cadre de mon essai requis pour répondre aux exigences académiques du programme de maîtrise en Technologies de l'information de l'Université de Sherbrooke, je sollicite votre participation à un sondage sur les indicateurs clés de performance (KPI) en Technologies de l'information.

L'objectif de mon essai est d'identifier les KPI qui seraient susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des entreprises de taille moyenne au niveau de la prestation de services TI pour le support applicatif. Je vous demanderais donc de répondre au questionnaire en utilisant le lien suivant :

<https://www.surveymonkey.com/s/YCBLBT7>

La complétion de celui-ci requiert environ 20 minutes. Les réponses obtenues à l'aide de ce questionnaire nous permettront d'identifier certaines raisons pour lesquelles les entreprises de taille moyenne sont réfractaires à l'instauration de KPI au niveau de la prestation de services TI, et ce, pour le support applicatif. Les données recueillies demeureront anonymes. Il est possible que les résultats de l'étude soient présentés lors d'une réunion du

RéseauMETIQ. En aucun cas, l'identité des répondants et du nom de leur entreprise ne seront dévoilés.

Je vous remercie pour votre collaboration, et je vous prie d'agréer mes salutations distinguées.

Yves Donato ing., DSA, MSc (c)
Faculté des sciences
Université de Sherbrooke
Directeur Technologies des applications, Canadelle

Directeur
académique : Pierre-Martin Tardif ing., MBA, PhD,
Professeur en Technologies de l'information à l'Université de Sherbrooke
et Directeur Ministère de la santé et des services

Directrice
professionnelle: Sylvie Maréchal ing., MBA, Admin.A, EATI,
Directrice principale Technologies de l'information, HanesBrands Inc.

A1.1.2 Au RéseauRESAMEQ

Indicateurs clés de performance des Technologies de l'information État de la situation et recommandations

Aux dirigeants en Technologies de l'information

Bonjour,

Permettez-moi de me présenter, Mon nom est Yves Donato. Je travaille au sein du service TI d'une entreprise de Montréal et je suis également membre du Réseau Action TI. Dans le cadre de mon essai requis pour répondre aux exigences académiques du programme de maîtrise en Technologies de l'information de l'Université de Sherbrooke, je sollicite votre participation à un sondage sur les indicateurs clés de performance (KPI) en Technologies de l'information.

L'objectif de mon essai est d'identifier les KPI qui seraient susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des entreprises de taille moyenne au niveau de la prestation de services TI pour le support applicatif. Je vous demanderais donc de répondre au questionnaire en utilisant le lien suivant :

<https://www.surveymonkey.com/s/YCBLBT7>

La complétion de celui-ci requiert environ 20 minutes. Les réponses obtenues à l'aide de ce questionnaire nous permettront d'identifier certaines raisons pour lesquelles les entreprises de taille moyenne sont réfractaires à l'instauration de KPI au niveau de la prestation de services TI, et ce, pour le support applicatif. Les données recueillies demeureront anonymes. En aucun cas, l'identité des répondants et du nom de leur entreprise ne seront dévoilés.

Si vous pensez ne pas être en mesure de répondre à ce sondage, pouvez-vous s.v.p.,

transférer ce courriel au dirigeant TI de votre organisation.

Je vous remercie pour votre collaboration, et je vous prie d'agréer mes salutations distinguées.

Yves Donato ing., DSA, MSc (c)
Faculté des sciences
Université de Sherbrooke
Directeur Technologies des applications, Canadelle

Directeur
académique : Pierre-Martin Tardif ing., MBA, PhD,
Professeur en Technologies de l'information à l'Université de Sherbrooke
et Directeur Ministère de la santé et des services

Directrice
professionnelle: Sylvie Maréchal ing., MBA, Admin.A, EATI,
Directrice principale Technologies de l'information, HanesBrands Inc.

A1.1.3 Au Réseau Action TI

Indicateurs clés de performance des Technologies de l'information État de la situation et recommandations

Aux dirigeants en Technologies de l'information

Bonjour,

Permettez-moi de me présenter, Mon nom est Yves Donato. Je travaille au sein du service TI d'une entreprise de Montréal et je suis également membre du Réseau Action TI. Dans le cadre de mon essai requis pour répondre aux exigences académiques du programme de maîtrise en Technologies de l'information de l'Université de Sherbrooke, je sollicite votre participation à un sondage sur les indicateurs clés de performance (KPI) en Technologies de l'information.

L'objectif de mon essai est d'identifier les KPI qui seraient susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des entreprises de taille moyenne au niveau de la prestation de services TI pour le support applicatif. Je vous demanderais donc de répondre au questionnaire en utilisant le lien suivant, seulement si votre entreprise est de taille moyenne (un chiffre d'affaires annuel se situant entre 100 millions et 500 millions de dollars):

<https://www.surveymonkey.com/s/YCBLBT7>

La complétion de celui-ci requiert environ 20 minutes. Les réponses obtenues à l'aide de ce questionnaire nous permettront d'identifier certaines raisons pour lesquelles les entreprises de taille moyenne sont réfractaires à l'instauration de KPI au niveau de la prestation de services TI, et ce, pour le support applicatif. Les données recueillies par ce sondage demeureront anonymes. En aucun cas, l'identité des répondants et du nom de leur entreprise ne seront dévoilés.

Si vous pensez ne pas être en mesure de répondre à ce sondage, pouvez-vous s.v.p., transférer ce courriel au dirigeant TI de votre organisation.

Je vous remercie pour votre collaboration, et je vous prie d'agréer mes salutations distinguées.

Yves Donato ing., DSA, MSc (c)
Faculté des sciences
Université de Sherbrooke
Directeur Technologies des applications, Canadelle

Directeur
académique : Pierre-Martin Tardif ing., MBA, PhD,
Professeur en Technologies de l'information à l'Université de Sherbrooke
et Directeur Ministère de la santé et des services

Directrice
professionnelle: Sylvie Maréchal ing., MBA, Admin.A, EATI,
Directrice principale Technologies de l'information, HanesBrands Inc.

A1.2 Le questionnaire

Ce sondage porte sur les indicateurs clés de performance (KPI) en Technologies de l'information*. Il fait partie d'un essai dont l'objectif est d'identifier les KPI qui seraient susceptibles de mieux répondre aux préoccupations des entreprises de taille moyenne au niveau de la prestation de services TI pour le support applicatif**.

Les KPI sont des outils de gestion qui permettent aux gestionnaires d'identifier les tendances au niveau de la performance et de la livraison des services et de communiquer les résultats aux employés, à la direction de l'entreprise et aux clients. Ils permettent aussi d'identifier les éléments qui doivent être améliorés pour rencontrer les objectifs qui ont été définis.

Veuillez s.v.p. répondre à toutes les questions.

* ex : Le coût par appel de support

** ex : Aide fournie par une équipe TI sur une application ERP pour résoudre un problème ou répondre à des questions

1. Quelle est la taille de l'entreprise pour laquelle vous travaillez (en fonction du chiffre d'affaires annuel)?

- a. Moins de 10 millions de dollars
- b. Entre 10 millions et 100 millions de dollars
- c. Entre 101 millions et 500 millions de dollars
- d. Entre 501 millions et 5 milliards de dollars
- e. Plus de 5 milliards de dollars

Si votre réponse est a, b, d ou e, vous avez terminer le sondage.

2. Est-ce que des indicateurs clés de performance (KPI) existent au sein de votre service des Technologies de l'information pour le support applicatif?

Oui Non Ne sais pas

Si votre réponse est « Oui », veuillez s.v.p. passer à la question #4

Si votre réponse est « Ne sais pas », veuillez s.v.p. passer à la question #21

3. Quelles sont les raisons pour lesquelles vous n'avez pas implanté des KPI au sein de votre service des Technologies de l'information pour le support applicatif? Sélectionnez tous les choix applicables.

- a. Ce n'est pas une priorité pour l'entreprise
- b. Ce n'est pas une priorité pour le service TI
- c. Le budget n'est pas disponible
- d. Une implantation a été tentée sans succès
- e. Les bénéfices anticipés ne sont pas suffisants pour justifier un tel projet
- f. L'expertise interne n'est pas disponible pour réaliser ce projet
- g. Autre : _____

Veuillez maintenant passer à la question #.21

4. Lors de l'implantation des KPI, avez-vous eu recours au service d'un consultant?

Oui Non Ne sais pas

5. Voici une liste des KPI les plus fréquemment utilisés. Les termes sont en anglais, puisque ce sont ces expressions anglaises que l'on retrouve le plus fréquemment dans la littérature. Choisissez les KPI qui ont été implantés au sein de votre service des Technologies de l'information pour le support applicatif?

<i>Cost per Contact</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Abandonment Rate</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Business service time lost due to incidents</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Average Number of Incidents par Analyst</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Business person-hours lost due to incidents</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Percentage of Incidents Resolved by Escalation Level</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Business impacts of incidents over time</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Average Time to Answer</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Estimated change in business impact based on work-arounds</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Reopened Incident Rate</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Estimated change in business impact based on implemented solution</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Escalation Rate</i>	<input type="checkbox"/>
<i>First-Contact Resolution</i>	<input type="checkbox"/>	<i>End-User / Customer Satisfaction</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Number of Incidents</i>	<input type="checkbox"/>	<i>Service Desk Analyst Employee Satisfaction</i>	<input type="checkbox"/>
<i>Average Incident Handle Time</i>	<input type="checkbox"/>	Autres: _____	

6. Est-ce que les KPI qui ont été implantés au niveau du support applicatif :

a. sont reliés aux objectifs stratégiques de votre entreprise (compagnie)? Oui Non Ne sais pas

b. sont reliés aux facteurs critiques de succès de votre entreprise (compagnie)? Oui Non Ne sais pas

c. sont intégrés dans un tableau de bord prospectif (BSC)? Oui Non Ne sais pas

d. sont reliés avec une entente de services (SLA)? Oui Non Ne sais pas

7. Est-ce que le comité de direction de votre entreprise (compagnie) :	
a. a été impliqué lors de l'implantation des KPI?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sais pas <input type="checkbox"/>
b. révise les KPI sur une base régulière?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ne sais pas <input type="checkbox"/>
8. Quel a été le coût approximatif du projet d'implantation des KPI au sein de votre service des Technologies de l'information pour le support applicatif?	
a. 0 à 10 000\$	<input type="checkbox"/>
b. 10 000\$ à 50 000\$	<input type="checkbox"/>
c. Plus de 50 000\$	<input type="checkbox"/>
d. Je ne sais pas	<input type="checkbox"/>
9. Quelle a été la durée du projet d'implantation des KPI?	
a. Moins de 3 mois	<input type="checkbox"/>
b. 3 à 6 mois	<input type="checkbox"/>
c. 7 à 12 mois	<input type="checkbox"/>
d. Plus de 12 mois	<input type="checkbox"/>
e. Je ne sais pas	<input type="checkbox"/>
10. Quelle a été la composition de l'équipe de projet qui a participé à l'implantation des KPI (membres à temps partiel ou à temps plein)? Sélectionnez tous les choix qui sont applicables.	
a. Consultant	<input type="checkbox"/>
b. 1 employé	<input type="checkbox"/>
c. 2 employés	<input type="checkbox"/>
d. Plus de 2 employés	<input type="checkbox"/>

11. Depuis combien de temps avez-vous implanté des KPI?

- a. Moins de 6 mois
- b. De 6 mois à 1 an
- c. De 2 à 5 ans
- d. De 6 à 10 ans
- e. Plus de 10 ans
- f. Je ne sais pas

12. À quelle fréquence effectuez-vous une révision des KPI que vous avez implantés (mesure des KPI)?

- a. Aux 6 mois
- b. À chaque année
- c. À tous les 2 ans
- d. À une fréquence de plus de 2 ans
- e. Jamais

13. Quel est le type de KPI que vous avez implanté? Sélectionnez tous les choix qui sont applicables.

- a. Productivité (ex : le nombre d'incidents résolus)
- b. Efficacité (ex : le coût par appel)
- c. Satisfaction des employés TI
- d. Satisfaction des clients (interne ou externe)
- e. Ne sais pas

14. Quels ont été les avantages qui ont découlés de l'implantation de KPI? Sélectionnez tous les choix qui sont applicables.

- a. Comparaison avec des services TI de d'autres entreprises (compagnie).
- b. Amélioration de la satisfaction des clients.
- c. Amélioration de la satisfaction des employés.
- d. Réduction des coûts.
- e. Amélioration des processus.
- f. Amélioration des processus de votre entreprise (compagnie).
- g. Contribution à l'atteinte des objectifs de mon entreprise (compagnie).
- h. Amélioration de la communication entre les employés et la direction.
- i. Amélioration des prises de décisions stratégiques.
- j. Démonstration de la valeur de l'équipe TI.
- k. Gérer les perceptions des clients par rapport aux services TI.
- k. Aucun avantage.

15. Les KPI peuvent être mesurés à différentes fréquences dans le temps (ex: à l'heure, à chaque jour, à chaque semaine, ...). À quelle fréquence de temps, vos KPI sont-ils mesurés? Sélectionnez tous les choix qui sont applicables.

- a. Heure
- b. Jour
- c. Semaine
- d. Mois
- e. Année

16. Est-ce que les KPI que vous avez implantés mesurent:

- a. les performances antérieures? Oui Non Ne sais pas
- b. les performances actuelles? Oui Non Ne sais pas
- c. des actifs tangibles (ex: productivité)? Oui Non Ne sais pas
- d. des actifs intangibles (ex: satisfaction des clients)? Oui Non Ne sais pas

17. Depuis l'implantation de vos KPI, est-ce que des changements organisationnels (réorganisation du service TI) ont eu lieu au sein de votre service des technologies de l'information pour le support applicatif?

Oui Non Ne sais pas

Si votre réponse est « Non » ou « Ne sais pas », veuillez s.v.p. passer à la question 19

18. Est-ce que les KPI que vous avez implantés ont été utilisés pour mesurer les impacts de ces changements organisationnels?

Oui Non Ne sais pas

19. Sélectionner tous les secteurs où des KPI ont été implantés.

- a. Centre d'assistance TI
- b. Groupe de support PC
- c. Groupe de support des applications
- d. Groupe analyste d'affaires
- e. Groupe infrastructure
- f. Groupe développement
- g. Bureau de projets
- h. Groupe intelligence d'affaires
- i. À l'ensemble de l'entreprise (compagnie)

20. Quels sont les problèmes que vous avez rencontrés durant ou après l'implantation des

KPI? Sélectionnez tous ceux qui sont applicables.

- a. Délais d'implantation non respectés
- b. Manque d'implication de la direction
- c. Manque de formation des employés
- d. Les KPI ne sont pas utilisés
- e. Les KPI ne sont pas bien mesurés à cause d'une mauvaise compréhension de ce qui doit être mesuré.
- f. Aucun problème

21. Combien d'employés y a-t-il au sein de votre entreprise (compagnie)?

- a. 50 employés et moins
- b. 51 à 250 employés
- c. 251 à 1000 employés
- d. 1001 à 5000 employés
- e. Plus de 5000 employés

22. Combien d'employés y a-t-il au sein de votre service des TI?

- a. 5 employés et moins
- b. 6 à 10 employés
- c. 11 à 20 employés
- d. 21 à 40 employés
- e. Plus de 40 employés

23. Comment votre service des TI est-il structuré? Sélectionnez tous les choix qui sont applicables.

- a. Centre d'assistance
- b. Groupe support PC
- c. Groupe support des applications
- d. Groupe analyste d'affaires
- e. Groupe infrastructure
- f. Groupe développement
- g. Bureau de projets
- h. Groupe intelligence d'affaires

24. Quel est votre budget pour le service des Technologies de l'information?

- a. Dépenses d'exploitation : _____
- b. Dépenses en capital : _____

25. Votre entreprise (compagnie) appartient principalement à quel secteur d'activité?

- | | | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| a. Aérospatiale | <input type="checkbox"/> | h. Gouvernemental | <input type="checkbox"/> |
| b. Alimentation | <input type="checkbox"/> | i. Manufacturier | <input type="checkbox"/> |
| c. Chimie & pétrochimie | <input type="checkbox"/> | j. Minier | <input type="checkbox"/> |
| d. Commerce de détail | <input type="checkbox"/> | k. Pharmaceutique | <input type="checkbox"/> |
| e. Communication | <input type="checkbox"/> | l. Santé et services sociaux | <input type="checkbox"/> |
| f. Environnement | <input type="checkbox"/> | m. Technologie de l'information | <input type="checkbox"/> |
| g. Financier | <input type="checkbox"/> | n. Autres : _____ | |

26. Depuis combien d'années votre entreprise (compagnie) existe-t-elle? _____

27. Dans quelle région du Québec se situe votre entreprise (compagnie)?

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 01 Bas-Saint-Laurent | <input type="checkbox"/> | 10 Nord-du-Québec | <input type="checkbox"/> |
| 02 Saguenay-Lac-Saint-Jean | <input type="checkbox"/> | 11 Gaspésie-îles-de-la-Madeleine | <input type="checkbox"/> |
| 03 Capitale-Nationale | <input type="checkbox"/> | 12 Chaudière-Appalaches | <input type="checkbox"/> |
| 04 Mauricie | <input type="checkbox"/> | 13 Laval | <input type="checkbox"/> |
| 05 Estrie | <input type="checkbox"/> | 14 Lanaudière | <input type="checkbox"/> |
| 06 Montréal | <input type="checkbox"/> | 15 Laurentides | <input type="checkbox"/> |
| 07 Outaouais | <input type="checkbox"/> | 16 Montérégie | <input type="checkbox"/> |
| 08 Abitibi-Témiscaminque | <input type="checkbox"/> | 17 Centre-du-Québec | <input type="checkbox"/> |
| 09 Côte-Nord | <input type="checkbox"/> | | |

28. Si vous désirez, vous pouvez nous faire part de vos commentaires concernant le sujet de ce sondage dans la case suivante:
