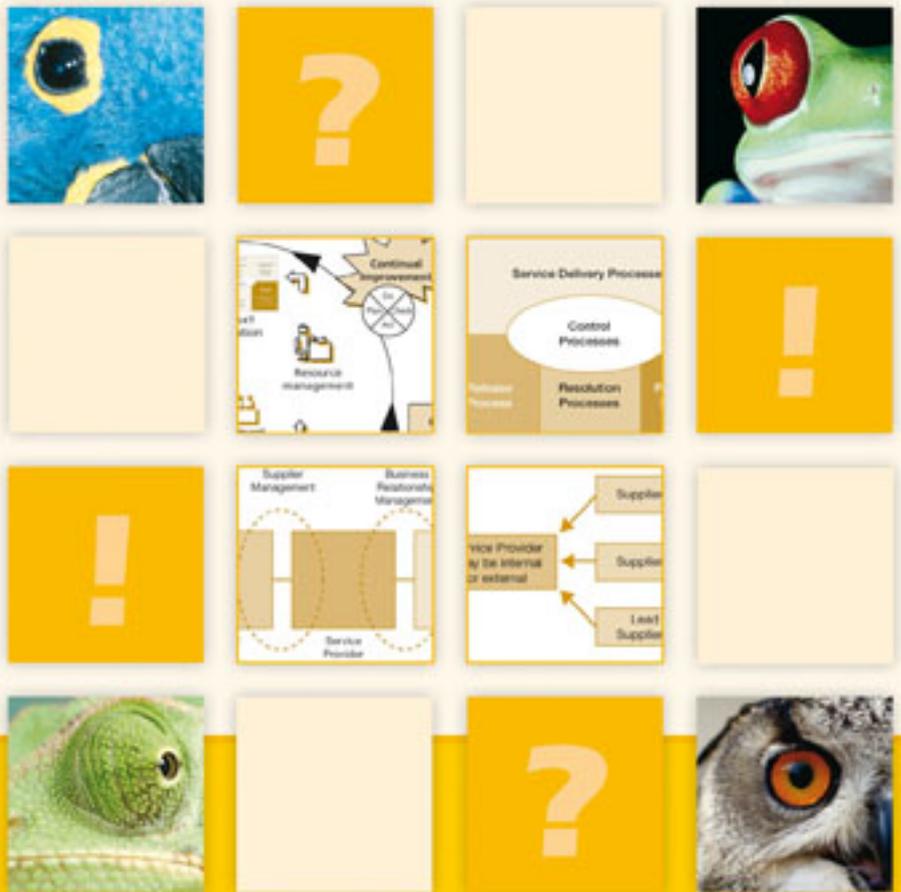


ISO/CEI 20000 Introduction



ISO/CEI 20000 – Introduction

Other publications by Van Haren Publishing

Van Haren Publishing (VHP) specializes in titles on Best Practices, methods and standards within four domains:

- IT management
- Architecture (Enterprise and IT)
- Business management and
- Project management

Van Haren Publishing offers a wide collection of whitepapers, templates, free e-books, trainer material etc. in the **VHP Knowledge Base**: www.vanharen.net for more details.

VHP is also publisher on behalf of leading organizations and companies:

ASLBiSL Foundation, CA, Centre Henri Tudor, Gaming Works, Getronics, IACCM, IAOP, IPMA-NL, ITSqc, NAF, Ngi, PMI-NL, PON, Quint, The Open Group, The Sox Institute

Topics are (per domain):

IT (Service) Management / IT Governance

ABC of ICT
ASL
BiSL
CATS
CMMI
CoBIT
ISO 17799
ISO 27001
ISO 27002
ISO/IEC 20000
ISPL
IT Service CMM
ITIL® V3
ITSM
MOF
MSF
SABSA

Architecture (Enterprise and IT)

Archimate®
GEA®
SOA
TOGAF®

Business Management

CMMI
Contract Management
EFQM
eSCM
ISA-95
ISO 9000
ISO 9001:2000
OPBOK
Outsourcing
SAP
SixSigma
SOX
SqEME®

Project/Programme/ Risk Management

A4-Projectmanagement
ICB / NCB
MINCE®
M_o_R®
MSP™
P3O
PMBOK® Guide
PRINCE2®

For the latest information on VHP publications, visit our website: www.vanharen.net.

ISO/CEI 20000

Introduction



Colophon

Titre:	ISO/CEI 20000 - Introduction
Publication de :	Van Haren Publishing
Traduction :	Bénédicte Volto
Rédaction française :	Qualité assurée par Romain Hennion de Thysses et Jean-Marc Lezcano
Rédaction anglaise :	Rédaction : Jan van Bon (rédacteur) Selma Polter (coauteur et rédacteur) Tieneke Verheijen (coauteur et rédacteur)
Coauteur :	Leo van Selm
Maison d'édition :	Van Haren Publishing, www.vanharen.net
ISBN :	978 90 8753 557 5
Édition :	Première édition, première impression, Septembre 2010
Conception et mise en page :	CO2 Premedia, Amersfoort - NL
Impression :	Wilco, Amersfoort -NL

Autorisation de reproduction des extraits de BS ISO/IEC 20000-1:2005 & BS ISO/IEC 20000-2:2005 accordée par le BSI. Les normes britanniques sont téléchargeables au format PDF à partir du site du BSI à l'adresse :

<http://www.bsi-global.com/en/Shop/> ou auprès du BSI :

Tél : +44 (0)20 8996 9001, E-mail : cservices@bsi-global.com

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment un système spécialisé pour la normalisation internationale. Les organisations nationales qui sont membres de l'ISO et de la CEI participent à l'élaboration de Normes internationales par l'intermédiaire de comités techniques créés par l'organisation concernée pour traiter de domaines particuliers d'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non-gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI, participent aussi aux travaux. Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale du comité technique mixte est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organisations nationales pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organisations nationales votants.

L'ISO/CEI 20000 est le nom officiel de la norme. Elle est communément appelée ISO 20000 dans le domaine.

This publication is a translation into (name of language) with the approval of the British Standards Institution under licence number 2008JK0005. BSI takes no responsibility for the accuracy of this translation. In any cases of dispute the English original shall be taken as authoritative.

Pour tout renseignement complémentaire sur l'éditeur, veuillez envoyer un courriel à l'adresse : info@vanharen.net

© Van Haren Publishing 2010

Tous droits réservés. Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, par impression, photographie, microfilm et par tout autre moyen sans l'autorisation de l'éditeur.

Although this publication has been composed with much care, neither author, nor editor, nor publisher can accept any liability for damage caused by possible errors and/or incompleteness in this publication.

PRINCE2™, M_o_R® and ITIL® are Registered Trade Marks and Registered Community Trade Marks of the Office of Government Commerce, and are registered in the U.S. Patent and Trademark Office.

COBIT® is a registered trademark of the Information Systems Audit and Control Association (ISACA)/IT Governance Institute (ITGI).

Copyright protected. Use is for Single Users only via a VHP Approved License.
For information and printed versions please see www.vanharen.net

Avant-propos

Par John Stewart, directeur du service des politiques et normes d'approvisionnement à l'OGC du gouvernement britannique, à l'origine, avec Pete Skinner, du concept d'ITIL. Après avoir fondé et développé ITIL, il en a conservé la responsabilité auprès de l'OGC.

« ITIL se développe autour de l'idée selon laquelle les organisations dépendent de plus en plus de l'informatique pour répondre à leurs objectifs et à leurs besoins. Cette dépendance entraîne un besoin croissant de services informatiques de haute qualité. La qualité implique une réponse adéquate aux besoins et exigences variables de l'entreprise et du client. Ce livre s'inscrit dans une collection d'ouvrages sur les meilleures pratiques, destinées à faciliter la gestion de la qualité des services informatiques. » Il s'agit là d'un extrait de la préface des publications d'ITIL version 1, publiées pour la première fois il y a 19 ans par le gouvernement britannique.

Plusieurs histoires circulent, notamment sur Internet, concernant les débuts et les objectifs d'ITIL ; certaines sont un peu farfelues, d'autres sont tout à fait fictives. En réalité, en tant que gestionnaires de projets, nous avons développé ITIL car le gouvernement britannique dépendait de plus en plus de l'informatique et que sa gestion relevait d'organisations individuelles, sans approche commune, ni aucune véritable ligne directrice sur la bonne manière de procéder. Une fois l'accord obtenu auprès de notre conseil pour démarrer le projet de développement, nous avons recherché des sources de bonnes pratiques et travaillé avec les parties prenantes pour en retirer une approche cohérente.

ITIL étant la propriété du gouvernement britannique, il pouvait être positionné *au-dessus du marché*. À partir de là, il avait le potentiel pour devenir une norme de facto dans la gestion des services informatiques. En encourageant un marché de services et de produits ouvert et compétitif qui favoriserait ITIL, le concept deviendrait accessible aux organisations hors du secteur public britannique. En même temps, ITIL pourrait bénéficier des contributions et du feedback apporté par un plus grand nombre de parties prenantes.

ITIL fournit un langage commun offrant une approche plus uniforme pour aborder la gestion des services informatiques. Il permet à ses utilisateurs d'éviter d'avoir à réinventer leur propre approche de gestion des services informatiques en leur fournissant une approche complète, tout en restant ajustable. Le concept de gestion de la qualité des services lui est étroitement lié.

Deux éléments montrent à quel point la gestion de la qualité apparaît dans notre philosophie d'origine : premièrement, notre publication d'une suite d'ouvrages sur la gestion de la qualité peu de temps après les premiers volumes ITIL et deuxièmement, l'obtention – peut-être la première au gouvernement britannique - de la norme ISO/CEI 9001 pour notre travail sur ITIL et les projets associés.

Grâce aux efforts de nombreux individus et organisations, ITIL est devenu en soi un succès international. Je souhaite remercier les nombreuses organisations qui ont œuvré pour favoriser le marché d'ITIL, ainsi que les nombreuses organisations qui ont accueilli et utilisé ITIL comme base de leur gestion des services informatiques. Sans elles, ITIL n'aurait pas atteint ce niveau

de réussite. Évidemment, il est encore possible de poursuivre ce développement à beaucoup d'endroits – alors si vous pouvez participer, n'hésitez pas !

Nous restons convaincus que l'avènement international du concept d'ITIL pourrait bénéficier de l'existence d'une Norme internationale complémentaire. Je salue les contributeurs et développeurs de l'ISO/CEI 20000 pour leur prévoyance dans la conception de la norme et pour l'effort qui a permis sa concrétisation. L'ISO/CEI 20000 et ITIL s'inscrivent dans une démarche commune pour améliorer l'informatique et l'efficacité de sa prise en charge pour les entreprises et le gouvernement.

Nous vous souhaitons de participer à cet effort commun et d'en tirer le plus grand profit.

Remerciements

L'ISO/CEI 20000, Norme internationale pour la gestion des services informatiques, attire sérieusement l'attention dans le domaine. De nombreux individus et organisations étudient les opportunités qu'elle offre et se rassemblent pour les analyser. L'objectif de ce livre est de fournir un guide d'introduction à la norme à tous ceux qui sont impliqués dans un projet de certification ou qui se préparent aux différents examens ISO/CEI 20000 existants depuis peu sur le marché. Ces examens sont voués à devenir incontournables dans le domaine de la gestion des services informatiques.

Tout d'abord, nous voudrions remercier Selma Polter. En tant que première correctrice de l'édition anglaise, elle a conçu la Table des matières de ce livre et dépensé une grande énergie pour élaborer les représentations graphiques des exigences et recommandations de la norme, tout en y ajoutant des explications très précieuses. Elle est à l'origine de la première version du manuscrit, combinant ses connaissances sur l'ISO/CEI 9000 et les exigences posées par l'ISO/CEI 20000.

Tieneke Verheijen a pris le relais en devenant correctrice en chef, ajoutant un chapitre d'introduction ainsi que des conseils de bonnes pratiques supplémentaires aux différents processus présentés dans la norme.

Le rédacteur en chef Jan van Bon a dirigé l'ensemble du projet pour l'édition anglaise, s'assurant qu'il répondrait aux besoins du public. Il a également participé à la finalisation du contenu du livre, en particulier de ses images.

Nous adressons des remerciements particuliers à M. Leo van Selm pour sa participation en tant que collaborateur et son travail de correspondance entre le contenu de ce livre et les conditions requises pour les examens ISO/CEI 20000. Il est également l'auteur du chapitre sur la préparation aux examens et des sections sur la certification des individus et des organisations.

Le manuscrit anglais définitif a été relu par 30 correcteurs, qui ont tous mené à bien leur travail avec dévouement et enthousiasme pour le sujet. Nous remercions tout particulièrement Mme Renate Eberle. En tant que présidente du comité EXIN/TÜV, à l'initiative de l'un des premiers examens ISO/CEI 20000 du marché, elle a soutenu la participation des membres de ce comité à la correction :

- Michael Brenner - Leibniz Supercomputing Centre - Allemagne
- Marcus Giese - TÜV SÜD Management Service GmbH - Allemagne

En outre, en tant que membre de l'équipe de développement EXIN, laquelle a conçu le véritable plan de certification, M. Leo van Selm nous a mis en relation avec ses collaborateurs, que nous remercions également pour leur soutien et leurs corrections :

- Michael Busch - it SolutionCrew GmbH - Allemagne
- David Clifford - PRO-ATTIVO – UK
- Bryan Shoe - Process Catalyst Solutions – USA

Nous remercions également tous les autres relecteurs spécialisés qui ont par différents biais rejoints l'équipe :

Copyright protected. Use is for Single Users only via a VHP Approved License.
For information and printed versions please see www.vanharen.net

- Gérald Audenis - ORSYP Consulting - France
- Rob van der Burg - Microsoft - Pays-Bas
- Rosario Fondacaro - Quint Wellington Redwood - Italie
- Peter van Gijn - LogicaCMG - Pays-Bas
- Ralph Gray - Lucid IT Pty Ltd – Nouvelle-Zélande
- John Groom - West Groom Consulting - UK
- Matiss Horodishtiano - Amdocs - Israël
- Wim Hoving - BHVB - Pays-Bas
- Alfons Huber - TÜV SÜD Informatik und Consulting Services GmbH - Allemagne
- Luis F. Martínez Sánchez - Gestió i Govern de les TIC (G2TIC) - Espagne
- Alex Tito de Morais - Fujitsu do Brasil - Brésil
- Alan Nance - BMC - USA
- Tatiana Orlova - EC-leasing - Russie
- Joel A. Pereira - The Centre For IT Service Management Pte. Ltd. (CISM™) - Singapour
- Selma Polter - Indépendante – Pays-Bas
- Silvia Prickel - United Airlines - USA
- Douglas Read - PRO-ATTIVO - UK
- Claudio Restaino - BITIL.COM - Italie
- Mart Rovers - InterProm USA Corporation - USA
- Rui Soares - GFI Portugal - Portugal
- Jaap van Staalduine - ING Service Centre Budapest – Pays-Bas
- Ray Tricker - Herne European Consultancy Ltd - UK
- Tony Verlaan - Getronics PinkRocade – Pays-Bas
- Flip van de Waerd - HP – Pays-Bas
- Paul Wigzel - Parity Training - UK
- Stuart Wright - PRO-ATTIVO - UK

Ils ont dans l'ensemble relevé environ 700 questions qui ont toutes été étudiées par les rédacteurs et le coauteur Leo van Selm, améliorant ainsi le manuscrit pour établir une correspondance avec les avis d'experts sur le contenu du livre. Tous les relecteurs ont confirmé que les problèmes avaient été traités et résolus.

Nous souhaitons remercier Bénédicte Volto pour la traduction en français de l'édition anglaise, ainsi que l'équipe qualité, composée de Jean-Marc Lezcano et Romain Hennion de Thysses, dont la collaboration étroite avec nos services garantit la qualité du texte conformément aux attentes du public.

Nous espérons que ce livre constituera pour vous un guide clair et agréable pour aborder l'ISO/CEI 20000 et qu'il vous préparera au mieux aux examens individuels et à la certification des organisations. Vous trouverez des conseils pratiques supplémentaires sur la certification dans la publication *Implementing ISO/CEI 20000 Certification, A Roadmap*. Toute contribution supplémentaire est la bienvenue. L'équipe éditoriale en tiendra compte pour les prochaines éditions. Veuillez envoyer vos commentaires au rédacteur en chef, email : info@vanharen.net.

Jan van Bon
Rédacteur

Table des matières

Avant-propos	V
Remerciements	VII
1 Introduction	1
1.1 Comment utiliser ce guide	2
2.1 Définition de la qualité	5
2 Principes de management de la qualité des services	5
2.2 Définition du service	14
2.3 Définition de la Gestion des services informatiques	21
2.4 Définition des processus	24
2.5 Définition de l'amélioration continue	28
3.1 L'environnement des normes et des référentiels	33
3 Position de l'ISO/CEI 20000 en gestion des services informatiques	33
3.2 Conception des de certification	34
3.3 Concept de l'ISO/CEI 20000	44
4 Spécifications et code de bonnes pratiques de l'ISO/CEI 20000	65
4.1 Gestion et Amélioration des processus ITSM	67
4.2 Contrôle des services informatiques	93
4.3 Alignement de l'informatique et du métier	133
4.4 Fourniture des services informatiques	169
4.5 Support des services informatiques	205
5 Examen ISO/CEI 20000 Foundation	225
5.1 Prérequis	226
5.2 Modalités de l'examen	226
5.3 Litige	227
5.4 Se préparer à l'examen ISO/CEI 20000 Foundation	227
5.5 Exemples de questions	228
Index	237



Chapitre 1

Introduction

En gestion des services informatiques (ITSM), la qualité est l'une des conditions les plus importantes à remplir pour fournir des services approuvés par le métier. Avec la publication de la norme ISO/CEI 20000 pour la gestion des services informatiques, les principes de management de la qualité ISO ont été combinés avec les processus ITSM standards du secteur. Cette combinaison fournit une Norme internationale très pratique et utile concernant le management de la qualité des services informatiques et qui s'applique à la fourniture de services informatiques de qualité aux clients d'un fournisseur de services.

La gestion de la qualité des services joue un rôle de plus en plus important sur le plan international de la gestion des services informatiques. De nombreuses normes ont fait leur apparition au cours des dernières années. Elles exigent une attention particulière sur la qualité et la fourniture des services et s'orientent toutes vers les demandes des clients et du métier. La norme ISO/CEI 20000 établit une série de conditions minimales que tous les fournisseurs de services doivent remplir. Elle offre une base de référence indépendante pour l'apport d'améliorations de services.

Elle gagne encore en importance avec l'introduction d'ITIL® version 3. Elle propose un moyen de parcourir les nombreux conseils de bonnes pratiques, autant dans la nouvelle version d'ITIL® que dans les autres référentiels comme CobiT®.

L'ISO/CEI 20000 ne dépend d'aucun référentiel, elle est un *référentiel neutre*. Il n'existe aucun contrôle défini ou impliqué, que ce soit entre la norme et les référentiels (comme MOF, ITIL® et le modèle de référence ITSM HP) ou avec leur schéma de qualification. Cependant, de nombreux référentiels sont définis, aussi bien publics que privés (bonnes pratiques internes) de manière à garantir la reconnaissance des capacités. L'adoption de ces référentiels peut, en effet, déboucher sur la certification ISO/CEI 20000.

Les fournisseurs de services internes et externes doivent prouver que leurs processus de gestion des services offrent les services de qualité demandés par les clients. Les fournisseurs de services externes sont déjà encouragés à obtenir la certification par le biais des appels d'offres.

Bien que quiconque puisse certifier une organisation avec la norme ISO/CEI 20000, le système de certification géré par l'itSMF du Royaume-Uni ajoute de la crédibilité à une certification. Avec ce système, l'obtention du certificat ISO/CEI 20000 repose sur des audits menés par les organisations certificateurs, selon la Partie 1 de l'ISO/CEI 20000 – Spécifications. Ces spécifications garantissent qu'un fournisseur de services conçoit, met en œuvre et gère un système de gestion des services informatiques (ITSM) en conformité avec les exigences de la norme.

L'expérience internationale dont bénéficient l'ISO/CEI 20000 et ses prédécesseurs (BS 15000, AS 8018 et SANS 15000) démontre que les programmes de certification destinés aux fournisseurs de services génèrent également une demande de formation et de certification, émanant par exemple d'auditeurs, de propriétaires ou gestionnaires de processus ou encore de consultants.

Le sujet suscite en outre un nouvel intérêt, plus général, de la part des professionnels de la gestion des services informatiques, aussi bien auprès des clients que des fournisseurs de services. Il est très probable que, dans un avenir proche, la connaissance et la compréhension (du moins des bases) de l'ISO/CEI 20000 deviennent une exigence pour de nombreux postes liés à la gestion des services informatiques.

1.1 Comment utiliser ce guide

Cette publication peut servir de ressource d'accompagnement pour les examens ISO/CEI 20000 Foundation. Elle présente les concepts de qualité et de norme de qualité ISO/CEI 9000 et explique la position de l'ISO/CEI 20000 en gestion des services informatiques. Elle introduit également le texte de la norme à l'aide de schémas et de conseils de bonnes pratiques.

Ce livre sert en outre à préparer la certification ISO/CEI 20000 d'une société. Il détaille les exigences de l'ISO/CEI 20000 et montre comment appliquer les bonnes pratiques pour répondre à ces exigences.

Les lecteurs qui ne suivent pas la procédure de certification peuvent également utiliser ce livre comme guide pour améliorer la qualité des services qu'ils fournissent.

Le Chapitre 2 présente les principes de management de la qualité des services. Il fournit une analyse de la gestion globale de la qualité (TQM, *Total Quality Management*) et des concepts de qualité, de services et de gestion, de processus et d'amélioration continue des services informatiques.

Le Chapitre 3 positionne la norme ISO/CEI 20000 dans le domaine de la gestion des services informatiques. Il décrit également le concept de pratiques de certification.

Toutes les parties de la norme ISO/CEI 20000 sont ensuite présentées, avec les exigences et les meilleures pratiques. Dès que possible, des représentations graphiques permettent de distinguer quelles parties sont exigées dans les spécifications de la norme (doit) et quelles parties correspondent à des conseils de bonnes pratiques provenant du code de bonne pratique (devrait).

Le Chapitre 5 traite de l'examen ISO/CEI 20000 Foundation, de ses conditions et de sa préparation. L'itSMF du Royaume-Uni, l'ISEB et EXIN/TÜV SÜD élaborent actuellement des examens pour permettre aux individus d'acquérir les compétences en matière de pratiques ISO/CEI 20000, notamment en consulting et en audit. À l'heure d'écrire ce livre, seul le système de certification EXIN/TÜV SÜD est documenté. Par conséquent, la majorité des informations de ce livre repose sur cette ressource, incluant les questions fournies à titre d'exemple. Ce livre regroupe néanmoins toutes les informations nécessaires pour un étudiant ISO/CEI 20000 et il peut ainsi être utilisé comme guide de préparation pour tous les examens ISO/CEI 20000 du niveau Foundation.



Chapitre 2

Principes de management de la qualité des services

L'entreprise dépend de plus en plus des services basés sur la technologie. La réussite d'une entreprise, à l'instar du succès de l'informatique, dépend plus que jamais de sa capacité à répondre aux demandes de plus en plus exigeantes des clients. Des scandales rendus publics, impliquant des directeurs d'entreprise, et des récentes pressions de réglementation, comme la loi américaine Sarbanes-Oxley, ont amené les entreprises à insister pour que leur secteur informatique adopte une approche cohérente, orientée client et qualité, concernant la fourniture de ses services. Le management de la qualité commence par un consensus sur la définition du concept, sujet de la suite de cette section.

2.1 Définition de la qualité

La qualité est un concept dont les définitions personnelles sont nombreuses, mais selon l'ISO/CEI 9000 (à la base de l'ISO/CEI 20000) :

La **qualité** constitue l'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences.

Le **management de la qualité** correspond alors aux activités coordonnées par l'organisation pour garantir que ses produits ou ses services répondent aux exigences de qualité de l'utilisateur et se conforment à toutes les réglementations applicables à ces produits ou services.

Pour le service informatique de l'organisation, le management de la qualité consiste à se placer dans la perspective de l'entreprise en ce qui concerne la qualité et la valeur et d'assurer que le service est conçu et géré pour remplir ces conditions.

2.1.1 Gestion globale de la qualité (TQM)

La **gestion globale de la qualité** (TQM, *Total Quality Management*) encourage continuellement l'ensemble des membres de l'organisation à répondre aux demandes des clients internes et externes, afin d'atteindre un avantage compétitif. Ce terme générique est utilisé pour décrire de nombreux concepts, philosophies, méthodes et outils.

Il existe plusieurs méthodes de management de la qualité des services informatiques. Elles sont toutes apparues au début du XX^e siècle. Depuis, les entreprises suivent la révolution technologique pour essayer de contrôler la qualité de leurs produits. Dans les années 1980 est apparu le concept de gestion globale de la qualité (TQM).

Le cycle PDCA

Se basant sur un simple diagramme cyclique pour améliorer la qualité, William Edwards Deming a introduit le cycle PDCA (*Plan-Do-Check-Act*, voir Figure 2.1)¹ :

- **Planifier** (Plan) – déterminer ce qui doit être fait, quand, par qui, comment et avec quels moyens ;
- **Faire** (Do) – mettre en œuvre les activités planifiées ;
- **Vérifier** (Check) – déterminer si les activités ont produit les résultats escomptés ;
- **Agir** (Act) – modifier les plans pour corriger toutes les non-conformités relevées à l'étape de vérification.

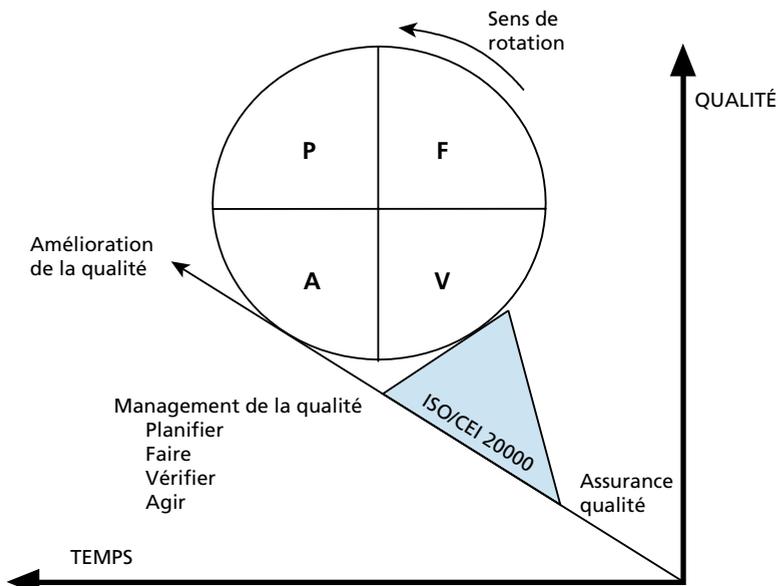


Figure 2.1 Le cercle de qualité de Deming. Les différentes phases se suivent en progressant vers le haut.

¹ Deming s'est inspiré de Walter Shewart, l'un de ses professeurs préconisant déjà l'utilisation d'un cycle d'apprentissage et d'amélioration.

Les normes ISO/CEI 9000 et ISO/CEI 20000 intègrent ce cycle dans leur approche d'amélioration continue. Joseph Juran est le premier à avoir introduit le concept d'*amélioration continue*. Ce père fondateur de la TQM a établi la notion d'orientation client comme autre concept fondamental de la gestion globale de la qualité. Un dialogue continu avec le client est essentiel pour s'assurer que le client comme le fournisseur savent ce qu'ils attendent du service.

Le troisième concept introduit par Juran est la valeur de tous les membres. Le personnel influence le changement et peut devenir le meilleur atout pour améliorer la qualité. Chaque employé doit se voir attribuer un plan clair et cohérent sur la manière de concrétiser les objectifs de l'organisation et savoir dans quelle mesure il y contribue. Il peut ensuite être habilité et responsable d'accomplir les tâches qui lui ont été attribuées. Cette participation améliore la satisfaction du personnel, ainsi que la productivité et les innovations. La formation et les examens ISO/CEI 20000 peuvent clarifier les rôles des employés au sein d'une organisation.

2.1.2 Le rôle croissant de la qualité en gestion des services informatiques

Dans les années 1980, l'importance croissante des technologies de l'information dans de nombreux secteurs a créé un besoin de modèles, méthodes et outils logiciels et liés à l'informatique. De plus en plus de produits ont vu leur délai de développement dépendre de celui de logiciels (par exemple les produits du secteur électronique ou des télécommunications). C'est pourquoi il fut indispensable d'améliorer l'efficacité et le rendement des processus de développement des logiciels.

Parallèlement, la gestion des services informatiques a suscité de plus en plus d'attention, ce qui a débouché sur la création de la bibliothèque d'infrastructure des technologies de l'information (ITIL®, *IT Infrastructure Library*). C'est ainsi que la qualité des services informatiques a pris toute son importance.

La gestion de la qualité des services informatiques doit garantir la fiabilité et la sécurité des informations. Il est impossible d'améliorer les processus dans une organisation où le manque d'informations complètes et précises empêche de prendre les bonnes décisions. Le premier élément dont la qualité est essentielle correspond aux informations de gestion, dans la mesure où elles sont indispensables à tous les autres produits et processus.

Comme la TQM associe différents systèmes de management de la qualité, il n'existe pas de certification TQM officielle. Outre les différents prix accordés pour souligner la qualité, tels que le Malcolm Baldrige National Quality Award ou la Fondation européenne pour la gestion de la qualité (EFQM), la certification ISO/CEI 9001:2002 indique qu'une organisation fonctionne selon les principes de la TQM. Les sociétés certifiées ISO/CEI 20000 doivent avoir été auditées selon les meilleures pratiques internationales en matière de gestion des services informatiques.

2.1.3 Principes de management de la qualité (composants)

Pour mener à bien l'exploitation d'une organisation, il est nécessaire de la diriger et de la contrôler de manière méthodique et transparente. La réussite s'obtient au moyen d'un système de management qui améliore continuellement les performances et répond aux besoins de toutes les parties intéressées. La gestion d'une organisation couvre plusieurs disciplines, dont le management de la qualité.

La norme de gestion des services informatiques ISO/CEI 20000 reprend les caractéristiques de l'ISO/CEI 9000, Norme internationale en matière de management de la qualité. Elle comprend les huit principes de management de la qualité de l'ISO/CEI 9000 (voir Figure 2.2) :

- orientation client ;
- leadership ;
- implication du personnel ;
- approche processus ;
- amélioration continue ;
- approche factuelle pour la prise de décision ;
- relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs ;
- management par approche système.

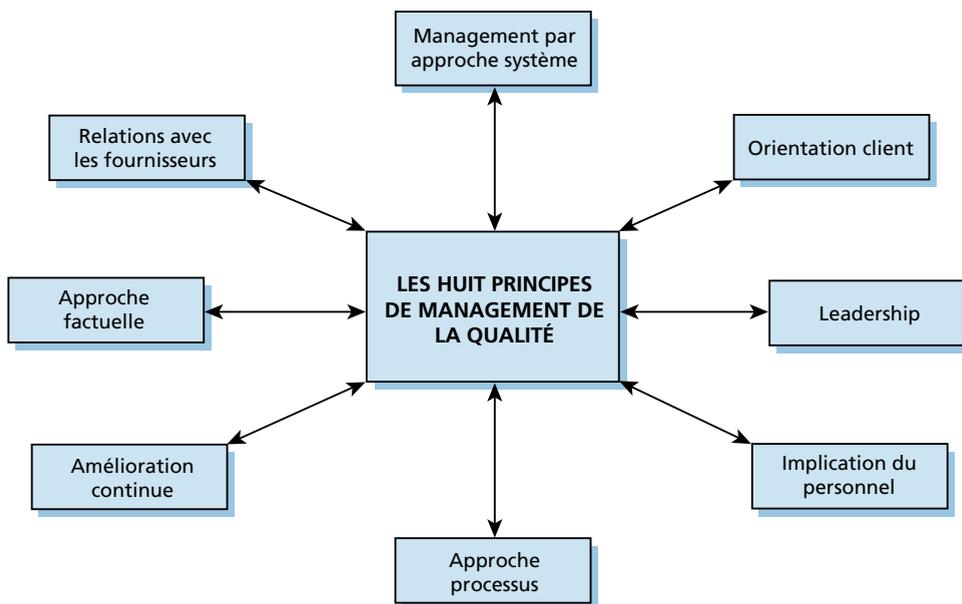


Figure 2.2 Les huit principes de management de la qualité de l'ISO/CEI 9000

Ces principes peuvent être considérés comme composants de la qualité. Ils peuvent permettre aux dirigeants d'améliorer les performances de leur organisation. Les sections suivantes analysent chaque composant de manière plus détaillée.

Orientation client

Les organisations dépendent de leurs clients. Par conséquent, elles doivent identifier leurs besoins actuels et futurs, répondre aux exigences et s'efforcer d'aller au-devant de ces attentes.

Avantages clés de l'orientation client :

- augmentation des recettes et des parts de marché résultant de la souplesse et de la rapidité des réactions face aux opportunités du marché ;

- efficacité accrue dans l'utilisation des ressources de l'organisation pour augmenter la satisfaction du client ;
- plus grande loyauté des clients conduisant à un renouvellement des relations d'affaires.

Aspects découlant de l'application du principe d'orientation client :

- être capable de développer une stratégie d'entreprise basée sur l'identification des futurs besoins du client ;
- cerner et comprendre les besoins et les attentes du client ;
- assurer que les objectifs de l'organisation sont en phase avec les besoins et les attentes du client ;
- exposer les besoins et les attentes du client dans toute l'organisation ;
- mesurer la satisfaction du client et agir sur les résultats ;
- gérer méthodiquement les relations avec le client ;
- assurer, dans la démarche visant la satisfaction de la clientèle, une approche équilibrée avec les autres parties intéressées (notamment les propriétaires, les employés, les fournisseurs, les financiers, les collectivités locales et la société dans son ensemble).

Il convient parfois de distinguer le client et l'utilisateur d'un service. Celui qui paie pour le service est toujours client, contrairement à celui qui utilise le service, l'utilisateur. En fin de compte, les exigences du client sont primordiales. Cependant, le client peut tenir compte des expériences de l'utilisateur au moment où il évalue les services fournis.

Leadership

Les dirigeants établissent la finalité et les orientations de l'organisation. Il convient qu'ils créent et maintiennent un environnement interne dans lequel les personnes peuvent pleinement s'impliquer dans la réalisation des objectifs de l'organisation.

Avantages clés du leadership :

- Les buts et objectifs de l'organisation sont compris par le personnel et le motivent.
- Les activités sont évaluées, alignées et mises en œuvre de façon unifiée.
- Les défauts de communication entre les différents niveaux d'une organisation sont réduits au minimum.

Aspects découlant de l'application du principe de leadership :

- Prendre en compte les besoins de toutes les parties intéressées, notamment, les clients, les employés, les fournisseurs, les financiers, les collectivités locales et la société dans son ensemble.
- Établir une vision claire du futur de l'organisation.
- Définir des objectifs et des cibles réalisables.
- Créer et entretenir des valeurs communes et des modèles de comportement fondés sur l'équité et l'éthique à tous les niveaux de l'organisation,
- Établir la confiance et éliminer les craintes.
- Fournir au personnel les ressources et la formation nécessaires et la liberté d'agir de manière responsable.
- Susciter, encourager et reconnaître les contributions des individus.

Implication du personnel

Les personnes à tous niveaux sont l'essence même d'une organisation et une totale implication de leur part permet d'utiliser leurs aptitudes au profit de l'organisation.

Avantages clés de l'implication du personnel :

- Personnel motivé, impliqué et engagé pour l'organisation.
- Innovation et créativité pour atteindre les objectifs de l'organisation.
- Membres du personnel responsables de leurs performances individuelles.
- Personnel soucieux de participer et de contribuer à l'amélioration continue.

Aspects découlant de l'application du principe d'implication du personnel :

- Le personnel comprend l'importance de sa contribution et de son rôle dans l'organisation.
- Le personnel identifie ce qui freine ses performances.
- Le personnel accepte d'être responsabilisé et d'assumer sa part de responsabilité à résoudre les problèmes.
- Le personnel évalue sa performance par rapport aux buts et objectifs individuels.
- Le personnel recherche activement des occasions d'accroître sa compétence, ses connaissances et son expérience.
- Le personnel partage librement le savoir-faire et l'expérience.
- Le personnel débat ouvertement des problèmes et des questions.
- Les conflits au sein de l'organisation sont réduits.
- La perception qu'a le client de l'organisation est améliorée.

Approche processus

Un résultat escompté est atteint de façon plus efficiente lorsque les ressources et activités afférentes sont gérées comme un processus. Reportez-vous également à la Section 2.4.

Un processus est un ensemble d'activités structurées conçues pour atteindre un objectif spécifique (voir Section 2.4 pour plus de détails). Un processus comporte des entrées et des sorties. Les organisations qui souhaitent fonctionner efficacement doivent identifier et gérer un grand nombre de processus en corrélation et en interaction. Souvent, la sortie d'un processus constitue directement l'entrée du processus suivant. L'identification et la gestion méthodiques des processus employés au sein d'un organisation et en particulier les interactions entre ces processus, constitue ce que l'on appelle *approche processus*.

Avantages clés de l'approche processus :

- Coûts et durées de cycle réduits par l'utilisation efficace des ressources.
- Résultats améliorés, cohérents et prévisibles.
- Focalisation sur les opportunités d'amélioration et classement par ordre de priorité.

La Figure 2.3 illustre le système de management de la qualité basé sur les processus tel que décrit par l'ISO/CEI 9000. S'il ne montre pas les processus de manière très détaillée, il indique néanmoins que les parties intéressées jouent un rôle considérable dans la fourniture d'entrées à l'organisation. Pour surveiller la satisfaction des parties intéressées, il faut avoir des informations sur leur perception et savoir quel est le degré de satisfaction de leurs besoins et attentes.

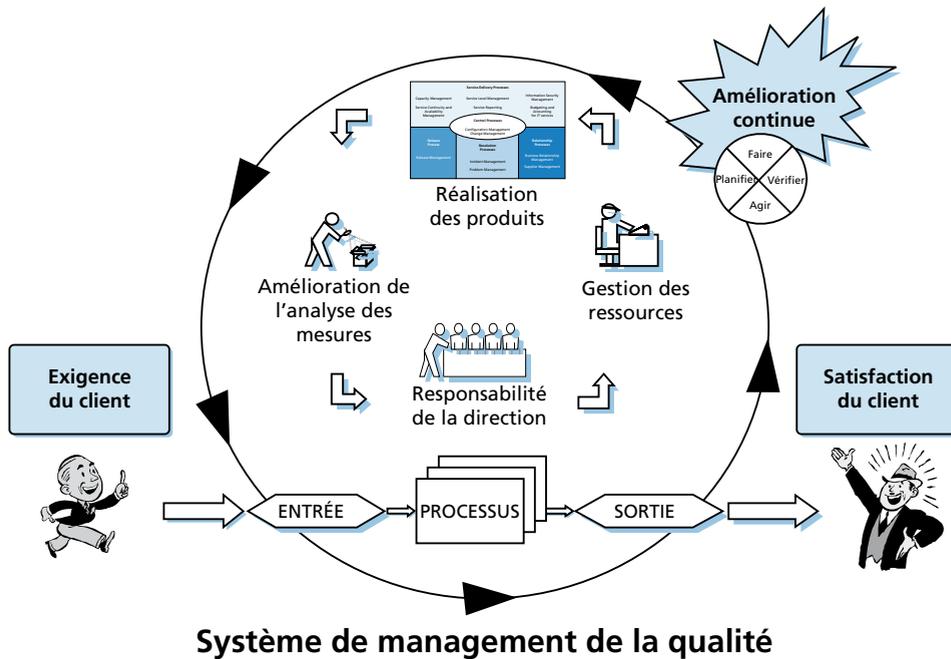


Figure 2.3 Modèle de système de management de la qualité basée sur les processus (Tricker, 2006).

Aspects découlant de l'application du principe d'approche processus :

- focalisation sur les résultats escomptés des activités intégrées du processus ;
- définition systématique des activités nécessaires pour obtenir un résultat désiré ;
- établissement des responsabilités claires pour la gestion des activités clés ;
- analyse et mesure du potentiel des activités clés ;
- identification des interfaces des activités clés avec et entre les différentes fonctions de l'organisation ;
- focalisation sur les facteurs – notamment les ressources, les méthodes et les matériels – qui améliorent les activités clés de l'organisation ;
- évaluation des risques, des conséquences et des impacts des activités sur les clients, les fournisseurs et les autres parties intéressées.

Amélioration continue

L'amélioration continue d'un système de management de la qualité est nécessaire pour améliorer les performances de l'organisation et la satisfaction du client. Elle doit être un objectif permanent de l'organisation.

Avantages clés de l'amélioration continue :

- amélioration des performances grâce à des capacités organisationnelles améliorées ;
- amélioration de la qualité du service fourni ;
- alignement des activités d'amélioration à tous les niveaux par rapport aux objectifs stratégiques de l'organisation ;
- souplesse et rapidité de réaction face aux opportunités.

Aspects découlant du principe d'amélioration continue :

- utiliser d'une approche cohérente à l'ensemble de l'organisation en vue de l'amélioration continue des performances de l'organisation ;
- assurer la formation du personnel aux méthodes et outils d'amélioration continue ;
- considérer et promouvoir l'amélioration continue des produits, processus et systèmes comme un objectif de chacun dans l'organisation ;
- analyser et évaluer la situation existante afin d'identifier les possibilités d'amélioration ;
- établir les objectifs de l'amélioration ;
- rechercher les solutions possibles pour atteindre les objectifs ;
- évaluer ces solutions et en sélectionner une ;
- mettre en œuvre la solution sélectionnée ;
- établir des mesures pour assurer le suivi de l'amélioration continue ;
- mesurer, vérifier, analyser et évaluer les résultats de la mise en œuvre afin de déterminer si les objectifs ont été atteints ;
- officialiser les changements ;
- reconnaître et prendre acte des améliorations ;
- réduire les conflits avec les clients et générer davantage d'activité à moyen terme en améliorant de façon proactive les relations et les produits fournis.

Si nécessaire, les résultats sont passés en revue pour déterminer d'autres possibilités d'amélioration. De cette manière, l'amélioration est une activité continuelle. Le feedback des clients et des autres parties intéressées, les audits et la révision du système de management de la qualité peuvent également permettre d'identifier les possibilités d'amélioration.

Approche factuelle pour la prise de décision

Les décisions efficaces se fondent sur l'analyse de données et d'informations.

Avantages clés :

- décisions bien informées ;
- meilleure aptitude à démontrer l'efficacité des décisions antérieures par référence à des données factuelles enregistrées ;
- augmentation l'aptitude à examiner, mettre en cause et changer les opinions et les décisions.

Aspects découlant de l'application du principe d'approche factuelle pour la prise de décision :

- garantir que les données et les informations sont suffisamment exactes et fiables ;
- rendre les données accessibles à ceux qui en ont besoin ;
- analyser les données et les informations à l'aide de méthodes valides.

Cette approche débouche généralement sur des décisions et des actions basées sur l'analyse factuelle, avec une part équilibrée d'expérience et de sagesse.

Relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs

Un organisation et ses fournisseurs sont interdépendants et des relations mutuellement bénéfiques augmentent les capacités des deux organisations à créer de la valeur.

Avantages clés :

- aptitude accrue à créer de la valeur pour les deux parties ;
- souplesse et rapidité des réactions face à l'évolution du marché ou des besoins et des attentes du client ;
- optimisation des coûts et des ressources.

Aspects découlant de l'application du principe de relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs :

- établir des relations qui équilibrent les gains à court terme et des considérations à long terme ;
- mettre en commun des acquis et des ressources avec les partenaires ;
- identifier et choisir les fournisseurs clés ;
- communiquer clairement et de manière large ;
- partager les informations et les plans futures ;
- établir des activités communes de développement et d'amélioration ;
- inspirer, encourager et reconnaître les améliorations et les réalisations des fournisseurs.

Management par approche système

L'approche système vise à identifier, comprendre et gérer les relations entre les processus et à les gérer en tant que système. Elle contribue à l'efficacité et l'efficience de l'organisation à atteindre ses objectifs.

Avantages clés de l'approche système :

- intégration et alignement des processus qui permettront d'atteindre au mieux les résultats désirés ;
- aptitude à focaliser les efforts sur les processus clés ;
- renforcement de la confiance des parties intéressées, dans la cohérence, l'efficacité et l'efficience de l'organisation.

Aspects découlant de l'application du principe de management par approche système :

- structuration du système pour atteindre les objectifs de l'organisation de la façon la plus efficace et efficiente ;
- compréhension des interdépendances entre les processus du système ;
- approches structurées avec harmonisation et intégration des processus ;
- une meilleure compréhension des rôles et des responsabilités nécessaires pour réaliser les objectifs communs et réduire ainsi les blocages interfonctionnels ;
- compréhension des possibilités organisationnelles et établir avant d'agir les contraintes liées aux ressources ;
- ciblage et définition de comment devraient s'opérer des activités particulières au sein d'un système ;
- amélioration continue du système par le biais de mesures et d'évaluations.

Reportez-vous à la Section 2.1.4 pour de plus amples informations.

2.1.4 Systèmes de management de la qualité

Un système de management de la qualité décrit comment une organisation fonctionne et gère son activité. Il détermine la manière dont une organisation gère la qualité de ses produits et de ses services. L'ISO/CEI 9000:2005 décrit les bases des systèmes de management de la qualité et définit les termes apparentés.

Comme il a été établi précédemment, la satisfaction des exigences du client doit être l'objectif ultime de toute organisation concerné par la qualité. L'approche du système de management de la qualité encourage les organisations à analyser les besoins des clients, à définir les processus qui contribuent à la réalisation d'un produit acceptable pour le client et à maintenir ces processus sous contrôle. Elle fournit un cadre pour l'amélioration continue, en vue d'augmenter la satisfaction du client et des autres parties intéressées. Elle garantit à l'organisation ainsi qu'à ses clients que les produits fournis répondent complètement aux exigences.

Une approche du développement et de la mise en œuvre d'un système de management de la qualité se compose de plusieurs étapes :

- déterminer les besoins et les attentes des clients et des autres parties intéressées ;
- établir la politique de qualité et les objectifs de qualité de l'organisation ;
- déterminer les processus et les responsabilités nécessaires pour atteindre les objectifs de qualité ;
- déterminer et fournir les ressources nécessaires pour atteindre les objectifs de qualité ;
- élaborer des méthodes de mesures de l'efficacité et de l'efficience de chaque processus ;
- mesurer l'efficacité et l'efficience de chaque processus ;
- déterminer les moyens d'éviter les non-conformités et d'éliminer leurs causes ;
- établir et appliquer un processus pour mettre en œuvre l'amélioration continue du système de management de la qualité.

Une approche de ce type peut également s'appliquer pour maintenir et améliorer un système de management de la qualité existant.

La *politique* de qualité et les *objectifs* de qualité offrent une orientation à l'organisation. Ils déterminent les résultats désirés et aident l'organisation à appliquer ses ressources pour parvenir à ces résultats. La politique de qualité offre un cadre visant à établir et à revoir les objectifs de qualité. Les objectifs de qualité doivent s'inscrire en cohérence avec la politique de qualité et l'engagement envers l'amélioration continue. Leur réalisation doit être mesurable. L'accomplissement des objectifs de qualité peut avoir un impact positif sur la qualité du produit, l'efficacité opérationnelle et les performances financières, et ainsi sur la satisfaction et la confiance des parties intéressées.

2.2 Définition du service

2.2.1 Qu'est-ce qu'un service informatique ?

Traditionnellement, l'informatique avait pour but de fournir des produits : matériel, systèmes, logiciels, ordinateurs, etc. Cependant, la dépendance du métier par rapport à l'informatique a démontré que cela n'était plus le cas. Bien que l'informatique utilise des produits pour fournir des services informatiques, il s'agit désormais d'un domaine de services classique. Quelle est alors la différence entre un produit et un service ? La réponse s'exprime à l'aide des caractéristiques suivantes :

- **Les services sont complètement intangibles** – Un *service* n'a rien de physique, il ne peut être touché ou pesé. Il possède des composants tangibles, comme le matériel utilisé pour fournir le service, le réseau et le disque qui comporte le logiciel. En revanche, les services ne se limitent pas à une simple combinaison de *produits* tangibles.

- **Les services sont produits et consommés simultanément** – Le *service* est consommé exactement au moment où il est produit. De plus, il ne peut pas être stocké. C'est pourquoi, en gestion des services, l'assurance qualité proactive est bien plus importante que toutes les vérifications ultérieures de la qualité.
- **Les services sont très variables** – Les *services* sont fournis par des machines, mais également par des personnes, qui, elles, ne sont pas des machines : elles font preuve de variabilité. Par exemple, un employé de centre de services qui a passé une mauvaise nuit peut se montrer peu aimable durant la première heure de son service, mais afficher une bien meilleure humeur après avoir bu un café, améliorant ainsi la qualité de son service. Les *produits* sont davantage liés aux machines et leurs variations se traitent plus facilement.
- **L'utilisateur participe à la production du service** – Souvent, un *service* ne peut pas être consommé sans une action spécifique de l'utilisateur. Sous cet angle, l'utilisateur (et ainsi le client) a une influence sur la qualité du service. Un *produit* est normalement produit par une action unilatérale d'un fournisseur externe.
- **La satisfaction est subjective** – La consommation de *services* est influencée par le consommateur et, dans ce cas, l'utilisateur du service informatique. De plus, les services ne peuvent être mesurés qu'après leur fourniture, pas avant. Les *produits* peuvent être estimés, testés et évalués avant leur achat, contrairement aux services qui ne peuvent être jugés qu'après leur fourniture.

Un grand nombre de différences entre les services et les produits sont déterminées par le pourcentage de biens tangibles composant le service (voir Figure 2.4). Les caractéristiques intangibles sont souvent plus difficiles à mesurer que les biens tangibles du fait de leur subjectivité. Moins le service contient de biens, plus il sera difficile de le mesurer de manière objective.

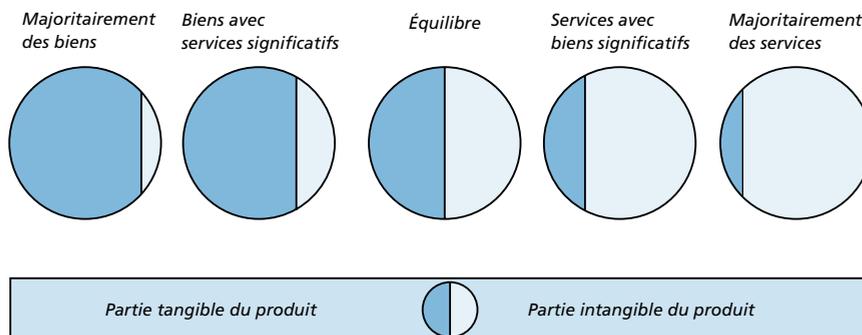


Figure 2.4 Services et produits

2.2.2 Composants d'un service informatique

Le concept de *service* est essentiel en gestion des services informatiques. D'après ITIL® V3 :

Un service est un moyen de fournir de la valeur aux clients en leur permettant d'atteindre facilement les résultats souhaités sans avoir la propriété des coûts ou des risques spécifiques.

Pour être plus précis, le service informatique est une sortie de l'organisation informatique, qu'elle soit interne ou externe, et non une sortie du métier, où la valeur réelle doit être créée avec le service. En termes de sortie de l'organisation informatique interne ou externe, un service informatique peut être décrit comme un ensemble d'éléments liés qui composent le service et fournissent une valeur potentielle aux clients.

En termes de composition technique, un service informatique est un système d'information pris en charge fourni à un client, avec une qualité convenue. Cette composition accueille trois éléments :

- le système d'information ;
- la prise en charge ;
- les spécifications en matière de qualité.

Les paragraphes suivants détaillent chacun de ces trois éléments.

Système d'information

Le système d'information (IS) est un système de traitement de données cohérent destiné au contrôle ou à la prise en charge d'informations pour un ou plusieurs processus métier. Il se décompose en Personnes, Processus et Technologie, et permet - avec des partenaires - de gérer ce qui demeure au centre des préoccupations : l'information (voir Figure 2.5).

Les personnes qui participent à la réalisation du service informatique constituent le personnel en charge de garantir le fonctionnement du système d'information selon les besoins. Elles effectuent toutes les activités du cycle de vie des services, destinées à fournir le service et à le maintenir au niveau des spécifications requises. Sans les personnes, un système d'information ne durerait pas très longtemps.

Les processus sont documentés dans des descriptions de processus. Ces documents contiennent également les procédures requises, les instructions de travail et les manuels. Sans ces instructions correctement documentées, une organisation ne bénéficierait rapidement plus que de connaissances stockées dans la tête du personnel, lequel change parfois d'emploi ou oublie son savoir ; et qu'en est-il s'il est en désaccord à propos d'un sujet particulier ? La normalisation constituerait une tâche ardue si nous étions incapables de nous fier à des instructions convenues et correctement documentées.

Le domaine des technologies est plus familier aux spécialistes de l'informatique. L'infrastructure des technologies de l'information peut se décomposer en plusieurs éléments. A titre d'exemple : les *applications* s'exécutent sur des *systèmes* dans des *environnements*. En termes plus techniques, on peut l'interpréter dans le sens où [*des applications*] s'exécutent sur [*une infrastructure technique*] à l'aide d' [*installations*].

Selon la technologie mise en œuvre, ces domaines de niveau supérieur peuvent être encore décomposés. Par exemple, l'infrastructure technique peut être décomposée en matériel, logiciel système et réseaux. Une autre décomposition consisterait à fournir à l'infrastructure des entités telles qu'un middleware, un micrologiciel, etc. Cette dernière dépend du point de vue du manager et de la technologie appliquée, tant que tous les composants sont correctement gérés.

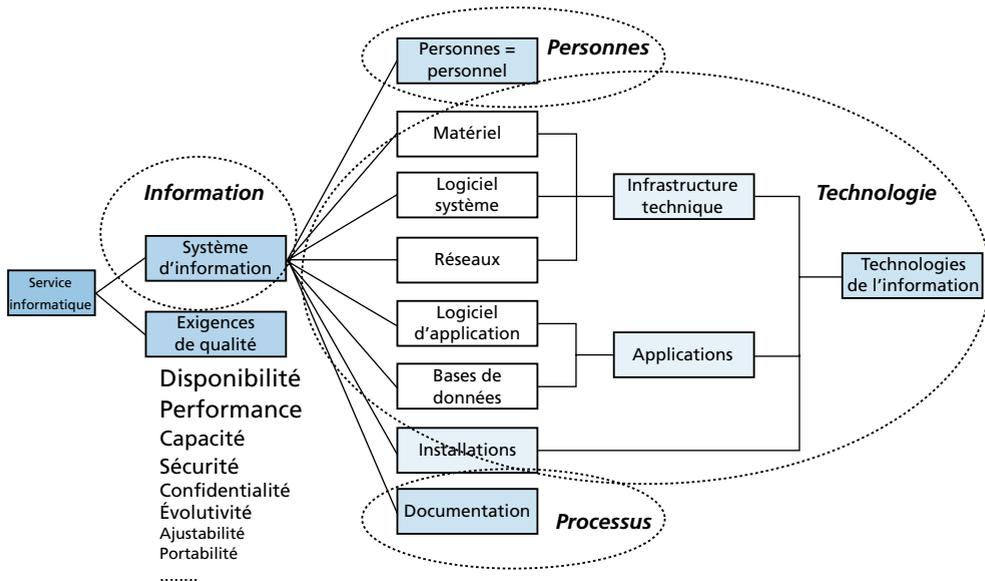


Figure 2.5 Décomposition et niveaux d'agrégation des composants d'un service informatique (Source : Compendium ITSM)

La décomposition des applications varie à l'identique : dans une structure à deux niveaux, on peut distinguer le logiciel d'application et les bases de données. Dans une structure à trois niveaux, on peut obtenir une couche de présentation, une autre pour le traitement et une dernière pour les données.

Par exemple, on peut décomposer les installations en alimentation, température et espace.

Prise en charge

Le deuxième terme important qui apparaît dans le contexte d'un service informatique est la prise en charge. Le système d'information devra être pris en charge pour garantir son fonctionnement selon les exigences convenues. Cela signifie qu'il faut apporter des changements en cas de besoin et que le système doit être restauré s'il ne réagit pas comme prévu. La prise en charge inclut l'élément *maintenance*.

Le personnel informatique va accomplir cette prise en charge tout au long des processus. Il s'agit alors de restaurer un service informatique en cas de problème, de l'ajuster si le client souhaite d'autres caractéristiques et d'adapter la quantité du service à fournir, le cas échéant. Si tout est effectué correctement, le système d'information va prendre en charge les processus métier comme prévu.

Qualité

Le système d'information sera fourni comme convenu avec le client. Cela signifie que les attributs de qualité du système d'information doivent être spécifiés et validés. La qualité d'un service informatique s'exprime souvent dans la pratique comme l'ensemble de caractéristiques spécifiques d'un service qui répondent aux attentes du client. Il peut s'agir d'aspects comportementaux, comme le temps de réponse, ou de caractéristiques physiques, comme un ordinateur portable.

Les spécifications de la qualité du service peuvent être choisies de manière assez libre entre le client et le fournisseur, mais certains attributs sont plus couramment acceptés que d'autres :

- La disponibilité du système d'information (SI) est le premier des principaux attributs de qualité de service. Elle fait référence à la disponibilité du système d'information pour l'utilisateur au moment et au lieu convenu.
- La capacité est souvent le deuxième attribut clé. Elle indique la *quantité* d'une caractéristique (par exemple la capacité de stockage d'un disque, la capacité de traitement d'un processeur, la capacité de restauration d'un centre de services, la capacité d'intégrer de nombreux changements, etc.).
- La performance constitue le troisième attribut de qualité. Il s'agit de la vitesse de traitement des informations telle que la perçoit l'utilisateur. Dans l'ISO/CEI 20000, la performance s'exprime avec la gestion de la capacité. Le concept de performance SI diffère complètement de celui de performance IT, performance d'application, performance système, performance des installations, performance du personnel ou performance de processus. La performance d'un composant n'intéresse pas directement le client/utilisateur : l'utilisateur expérimente la sortie globale des performances de tous les composants du système d'information.
- La sécurité est également essentielle pour la plupart des organisations et elle sera traitée dans la majorité des accords sur les services informatiques.
- La confidentialité, en tant qu'élément de sécurité, peut jouer un rôle important, selon la nature des activités du client.
- L'évolutivité peut poser des problèmes à une organisation en développement rapide. Un fournisseur doit donc être en mesure d'assurer une croissance aussi rapide que convenu, sans perturber le métier.
- L'ajustabilité peut être importante pour une organisation innovante. Un fournisseur devra choisir ses méthodes de développement, son architecture d'infrastructure et tout ce qui prend en charge l'ajustabilité d'un système d'information.
- La portabilité peut importer au client qui veut pouvoir changer de fournisseur, aussi bien fréquemment qu'une fois le contrat arrivé à échéance ou rompu prématurément.

Les attributs de service peuvent dépendre les uns des autres. Par exemple, le délai de clôture d'un incident peut avoir un impact direct sur la disponibilité du système d'information.

2.2.3 Relations entre les services informatiques et la qualité

Les organisations dépendent souvent de leurs services informatiques. Elles doivent non seulement assurer sa gestion, mais également proposer de nouvelles options pour gérer les besoins évolutifs. Les fournisseurs de services informatiques ne peuvent plus se permettre de se concentrer exclusivement sur la technologie et leur organisation interne. Ils doivent prendre en compte la qualité des services qu'ils fournissent et se consacrer aux relations qu'ils entretiennent avec leurs clients.

Comme le décrit la section précédente, la qualité d'un *produit* acheté dans un magasin peut être évaluée *avant* l'achat. En revanche, un *service* est fourni *via* l'interaction du fournisseur avec ses clients et utilisateurs. Il en résulte que les services ne peuvent pas être évalués à l'avance, mais seulement lorsqu'ils sont fournis.

La qualité d'un service dépend de la manière dont le fournisseur, le client et les utilisateurs interagissent. Contrairement au processus de fabrication, le client et le fournisseur peuvent toujours apporter des modifications pendant la livraison des services. La perception du service par le client et les utilisateurs et l'idée que le fournisseur a du service qu'il offre dépendent largement de leurs expériences et attentes personnelles. Cela signifie que le processus de fourniture d'un service est une combinaison de production et d'utilisation à laquelle le fournisseur et le client (utilisateurs) participent de façon simultanée.

La perception du client et des utilisateurs est essentielle dans la prestation de services. Les clients et les utilisateurs se posent généralement les questions suivantes pour évaluer la qualité du service :

- Le service répond-il à mes attentes ?
- Puis-je espérer obtenir un service similaire la prochaine fois ?
- Le service est-il fourni à un coût raisonnable ?

Perception de la qualité

La perception de la qualité dépend largement beaucoup des attentes initiales, lesquelles découlent du dialogue entre le fournisseur et le client, ainsi que d'autres facteurs. Ces attentes peuvent influencer davantage sur la qualité perçue que sur la qualité technique réelle des services fournis. La perception du service est un problème crucial dans la relation client-fournisseur. Cependant, elle peut souffrir de plusieurs déficiences (voir Figure 2.6) :

- **Déficience 1** : L'écart entre ce que les clients attendent et ce que le fournisseur en déduit, créé par un manque de compréhension ou une mauvaise représentation des besoins, exigences ou souhaits des clients. La communication peut contribuer à combler cette lacune.
- **Déficience 2** : L'écart entre ce que le fournisseur comprend des attentes du client et la conception et les normes de services qu'il réalise pour le client ; écart provenant de l'incapacité à traduire les exigences du client en spécifications de services.
- **Déficience 3** : L'écart entre la conception et les normes de services et le service qui est concrètement fourni, provenant de l'incapacité du fournisseur à fournir ce qui a été convenu.
- **Déficience 4** : L'écart entre les services fournis et ce qui a été promis au client, provenant d'un défaut de communication, voire d'une tromperie ou d'une erreur.
- **Déficience 5** : L'écart entre le service que les clients perçoivent de la fourniture et celui qu'ils attendaient à la base. Il peut avoir plusieurs origines, notamment un client qui reçoit davantage que prévu, mais dans la plupart des cas, cet écart n'attire l'attention que si le service n'atteint pas le niveau de performance convenu et que le client n'est pas satisfait.

Un dialogue continu avec le client (y compris les employés) est essentiel pour améliorer les services et s'assurer que le client comme le fournisseur savent ce qu'ils attendent du service. À cet effet, il est indispensable d'employer une langue commune en termes de concepts convenus. Il n'est pas toujours évident de s'accorder sur tous les mots employés par des personnes différentes, mais il est très utile de partager une terminologie commune en matière de modèles de référence et de meilleures pratiques (CobiT®, ITIL®).

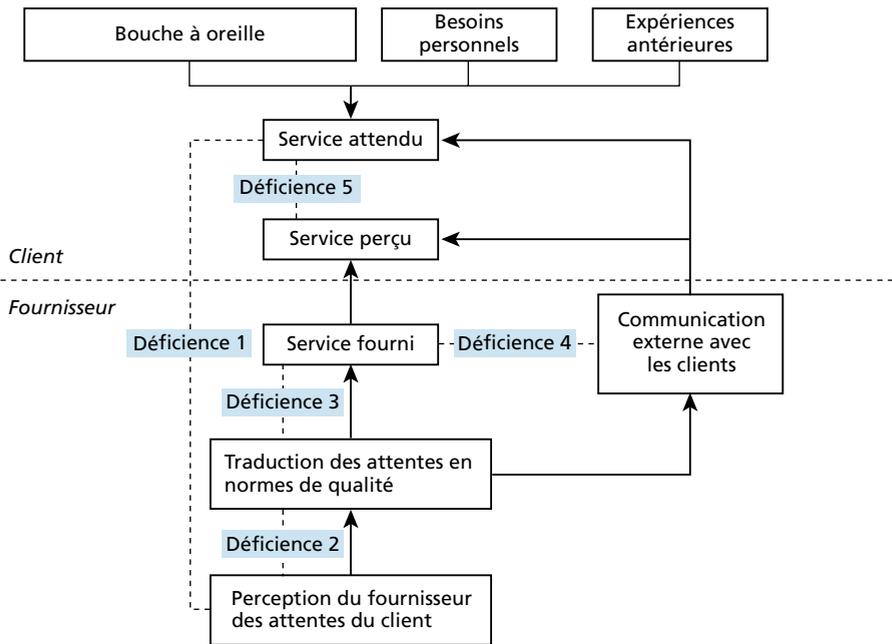


Figure 2.6 Perception de la qualité (Source : Modèle SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml et Berry)

Par exemple, dans un restaurant, le serveur commence par expliquer le menu et demande au client s'il est satisfait lorsqu'il sert le plat suivant. Le serveur coordonne activement l'offre et la demande tout au long du repas et utilise cette expérience avec le client pour améliorer ultérieurement le contact avec les futurs clients.

On mesure la qualité d'un service en évaluant comment ce dernier répond aux exigences et attentes du client (y compris les utilisateurs). Pour offrir de la qualité, le fournisseur doit évaluer de façon continue la perception du service et ce que le client attend à l'avenir. Ce qu'un client considère comme normal sera considéré comme une exigence spéciale par un autre client et, éventuellement, le client s'habitue à quelque chose qui était considéré comme spécial au départ. On peut utiliser les résultats d'une évaluation pour déterminer s'il faut modifier le service, fournir plus d'informations au client ou adapter le prix.

Des coûts raisonnables peuvent être considérés comme une exigence dérivée. Une fois qu'on est arrivé à un accord sur l'étendue du service, l'étape suivante consiste à convenir du coût. Le coût peut être également considéré comme un attribut de qualité qui doit être pris en compte en même temps que d'autres attributs de qualité, pour atteindre un équilibre global pour lequel le client sera largement satisfait. À ce moment-là, le fournisseur de services doit connaître les coûts qu'il devra supporter et les tarifs actuels du marché pour des services comparables.

Un client sera mécontent d'un fournisseur de services qui dépasse occasionnellement ses attentes, mais le déçoit en d'autres occasions. La prestation d'une qualité constante constitue l'un des aspects les plus importants, mais aussi les plus difficiles, de l'industrie des services.

Ainsi, lorsque l'on fournit un service, la qualité globale est le résultat de la qualité d'un certain nombre de composants du processus qui forment ensemble le service. Ces composants du processus constituent une chaîne dont les maillons interagissent les uns avec les autres et influent sur la qualité du service. Une coordination efficace des composants du processus nécessite non seulement une qualité conforme lors de l'exécution de chaque processus, mais également une qualité constante.

2.3 Définition de la Gestion des services informatiques

2.3.1 Concept de Gestion des services informatiques

Comme les organisations dépendent de plus en plus de leurs services informatiques pour atteindre leurs objectifs généraux, on accorde aujourd'hui plus d'importance à la gestion des services informatiques qu'au développement des applications informatiques. Un système d'information (appelé parfois application informatique) ne fait que contribuer à la réalisation des objectifs de l'entreprise si le système est disponible pour les utilisateurs et, dans le cas d'une défaillance ou de modifications nécessaires, il reçoit le soutien de la maintenance et de la gestion de l'exploitation.

Dans le cycle de vie global des produits informatiques, la phase d'exploitation représente la majorité des dépenses. Le budget d'exploitation, et en particulier les coûts de personnel et les coûts d'exploitation associés à la maintenance des systèmes d'information, représente la plus grande portion des dépenses en informatique, à savoir environ 70 % des dépenses globales d'informatique dans une entreprise type [Gartner²]. Les 30 % restants sont dépensés dans le développement (ou l'approvisionnement) des produits. Ainsi, des systèmes, processus et stratégies de gestion des services informatiques efficaces et efficaces sont essentiels au succès de l'informatique. Cela s'applique à tout type d'organisation, grande ou petite, publique ou privée, avec des services informatiques centralisés ou décentralisés et des services informatiques internes ou confiés à des tiers. Dans tous les cas, le service doit être fiable, homogène, de haute qualité et d'un coût acceptable.

La **Gestion des services informatiques** représente la gestion de tous les processus qui s'associent pour garantir la qualité des services informatiques selon les niveaux de services convenus avec le client.

La gestion des services informatiques regroupe la mise en place, la conception, l'organisation, le contrôle, l'approvisionnement, la prise en charge et l'amélioration des services informatiques, adaptés aux besoins de l'organisation du client. Il existe plusieurs sources de conseils pratiques à propos de la gestion des services informatiques, dont l'ISO/CEI 20000 et les modèles de maturité comme le CMMI (modèle de maturité d'aptitude à l'intégration), mais également de nombreux autres référentiels (comme ITIL[®]), normes et meilleures pratiques utiles, ainsi que des référentiels de gouvernance (comme CobiT[®]).

2.3.2 Avantages et risques de la gestion des services informatiques

La gestion des services informatiques présente un avantage primordial : elle fournit des critères de qualité quantitatifs pour l'ensemble des services orientés client. Cette base est la seule qui

² *IT Spending: How Do You Stack Up?* Rapport du cabinet d'études Gartner, 2003

permette d'accomplir une gestion aboutie de l'infrastructure informatique, représentée par des composants informatiques et autres, regroupés en services au cours du mode d'exploitation et des autres étapes de la vie des services.

La liste ci-dessous identifie certains avantages et problèmes possibles de l'usage des meilleures pratiques de gestion des services informatiques. Cette liste n'est pas exhaustive, mais elle peut servir de base d'étude sur les avantages qui peuvent être obtenus et les erreurs qui peuvent être commises en appliquant les référentiels courants de gestion des services informatiques basés sur les processus.

Avantages pour le client ou l'utilisateur :

- La fourniture de services informatiques est plus orientée vers le client et les accords relatifs à la qualité des services améliorent les relations.
- Les services sont mieux décrits, dans le langage du client, avec plus de détails.
- La disponibilité, la fiabilité, le coût et les autres aspects de la qualité des services sont mieux gérés.
- La communication avec l'organisation informatique est améliorée du fait qu'on convient de points de contact.

Avantages pour l'organisation informatique :

- L'organisation informatique développe une structure plus claire, devient plus efficace et est mieux orientée vers les objectifs de l'entreprise.
- L'organisation informatique est mieux contrôlée par l'infrastructure et les services dont elle a la responsabilité, et les changements sont plus faciles à gérer.
- Une structure de processus efficace fournit un cadre pour l'externalisation efficace d'éléments des services informatiques.
- L'application des meilleures pratiques encourage un changement culturel vers la fourniture d'un service et l'introduction de systèmes de management de la qualité est conforme aux normes de la série ISO/CEI 9000 ou ISO/CEI 20000.
- Les référentiels offrent un cadre de référence cohérent pour la communication interne et la communication avec les fournisseurs ainsi que pour la normalisation et l'identification des procédures.

Problèmes potentiels et erreurs :

- L'introduction peut exiger beaucoup de temps et nécessiter des efforts considérables pouvant impliquer un changement de culture dans l'organisation. Une introduction trop ambitieuse peut conduire à une certaine frustration étant donné que les objectifs ne sont jamais atteints.
- Si les structures de processus deviennent elles-mêmes des objectifs, cela peut nuire à la qualité du service. Dans ce cas de figure, les procédures superflues ou surdimensionnées sont considérées comme des obstacles bureaucratiques qui doivent être évités quand cela est possible.
- Il ne se produit aucune amélioration des services informatiques à cause d'un manque de compréhension fondamentale de ce que doivent offrir les processus concernés, de ce que sont les indicateurs de performance appropriés et de la façon de contrôler les processus.

- L'amélioration en matière de fourniture de services et de réductions des coûts n'est pas assez visible, car aucune donnée directrice de base n'était disponible pour permettre une comparaison et/ou de faux objectifs ont été définis.
- Une mise en place réussie nécessite l'implication et l'engagement du personnel à tous les niveaux de l'organisation. Le fait de réserver le développement des structures de processus à un département spécialisé peut isoler ce département au sein de l'organisation et donner une orientation qui ne soit pas acceptée par les autres départements.
- Si l'investissement dans une formation appropriée et en outils de soutien est insuffisant, les processus ne recevront pas l'accueil qu'ils méritent et le service ne sera pas amélioré. Des ressources et du personnel supplémentaires peuvent être nécessaires à court terme si l'organisation est déjà surchargée par les activités quotidiennes de gestion des services informatiques, qui n'utilisent peut-être pas les *meilleures pratiques*.

2.3.3 Outils utilisés en gestion des services informatiques

La performance des tâches en gestion des services informatiques peut être favorisée par de nombreux moyens automatisés, appelés *outils*. Ces derniers permettent d'automatiser les tâches de management, notamment les tâches de surveillance ou de distribution de logiciels.

D'autres outils favorisent la performance des activités elles-mêmes, tels que les outils du Centre de services ou de gestion des services. Ils assistent la gestion de plusieurs processus et sont par conséquent souvent assimilés à des outils de workflow – bien qu'il leur manque parfois de réels moteurs de workflow.

Le fait que le domaine informatique soit fondamentalement focalisé sur les installations automatisées (pour le traitement des informations) est à l'origine de l'apparition de très nombreux outils sur le marché.

Les outils jouent également un rôle prépondérant lorsqu'il s'agit d'essayer de réduire continuellement les coûts. Les outils assistant la distribution de logiciels et l'exploitation d'ordinateurs distants permettent d'accroître l'ampleur de la gestion des infrastructures distantes, ce qui permet de bénéficier de centres d'exploitation centralisés très efficaces, où les services peuvent être surveillés et fournis avec une qualité supérieure et des coûts réduits.

D'autre part, les outils de gestion de services sont très utiles pour prouver la qualification ISO/CEI 20000. Un grand nombre d'exigences peuvent ainsi être certifiées car les enregistrements sont stockés dans un système de gestion de services adéquat. Lors du choix d'outils de gestion de services, il est recommandé de considérer la prise en compte des exigences de l'ISO/CEI 20000.

Malgré tous les systèmes et la mise en œuvre de la gestion des services, il en reste que l'outil à lui seul ne suffit jamais. Par conséquent, l'emploi d'outils doit reposer sur les efficacités que l'on obtient en exploitant selon les processus de gestion des services. Il doit toujours tenir compte de la situation des personnes, des processus et des partenaires de manière à fournir la performance requise. Traditionnellement, ce sont les outils et les technologies qui bénéficient du plus grand intérêt dans les organisations informatiques, mais il convient de se focaliser de manière égale sur tous les aspects si l'on souhaite atteindre tous les objectifs.

2.4 Définition des processus

2.4.1 Avantages et caractéristiques d'une approche processus

Avantages

Chaque organisation souhaite réaliser sa vision, sa mission, sa stratégie, ses objectifs et ses politiques, ce qui signifie que des actions appropriées doivent être entreprises. Pour pouvoir contrôler l'ensemble des activités réalisées dans l'exploitation quotidienne, il convient de gérer ces activités et leurs liens tout au long de la chaîne des services.

Par exemple, un restaurant doit acheter des ingrédients frais, qui varient selon la saison. Les chefs doivent collaborer pour fournir des résultats constants et il est à espérer qu'il n'existe pas de différence importante de style le personnel de service. Un restaurant n'obtiendra trois étoiles que s'il est capable d'offrir la même qualité élevée sur une période de temps prolongée, ce qui n'est pas toujours possible : il peut y avoir des changements au sein du personnel chargé du service, une formule couronnée de succès peut ne pas durer ou il arrive que des chefs quittent l'établissement pour ouvrir leur propre restaurant. L'offre constante d'une haute qualité requiert également la coordination de l'ensemble des activités : plus la cuisine fonctionne de façon efficace, plus les clients sont servis rapidement. Les activités appropriées incluent l'achat des légumes, la tenue des livres, les commandes de matériel publicitaire, l'accueil des clients, le nettoyage des tables, le nettoyage des légumes et la préparation du café. Une telle liste non structurée risque d'entraîner des oublis et de semer la confusion. Il vaut donc mieux structurer les activités. Elles doivent, de préférence, être organisées de façon à indiquer comment chaque groupe d'activités contribue aux objectifs du métier et comment ces groupes d'activités sont reliés entre eux.

La combinaison logique des activités a pour résultat des points de transfert clés où l'on peut surveiller la qualité des processus. Dans le restaurant, par exemple, nous pouvons séparer les responsabilités des achats et de la préparation de façon à ce que les chefs n'aient rien à acheter et qu'ils puissent se concentrer sur leur activité principale.

Si la plupart des entreprises sont organisées hiérarchiquement, avec des départements responsables d'un groupe d'employés, les services informatiques relèvent généralement de plusieurs départements ou disciplines. Par exemple, un service informatique destiné à offrir aux utilisateurs un accès à un programme de comptabilité sur un ordinateur central implique plusieurs disciplines. Le centre informatique doit donner accès au programme et à la base de données, le département des données et télécommunications doit rendre le centre informatique accessible et le département de soutien informatique doit fournir aux utilisateurs une interface d'accès à l'application.

Les processus qui relèvent de plusieurs départements (équipes) peuvent surveiller la qualité d'un service en contrôlant certains aspects de la qualité tels que la disponibilité, la capacité, le coût et la stabilité. L'organisation qui fournit les services s'efforce ensuite d'adapter ces aspects qualitatifs aux exigences des clients. La structure de tels processus contribue à assurer que les données requises sont disponibles pour la fourniture des services de façon à améliorer la planification et le contrôle des services.

De plus, la description de la structure des processus offre un point de référence commun qui change moins rapidement, ce qui peut aider à maintenir la qualité des services informatiques pendant et après la réorganisation ainsi qu'entre les fournisseurs et les associés à mesure qu'ils changent. Voilà ce qui rend les fournisseurs de services moins sensibles et plus flexibles vis-à-vis des changements organisationnels : ils peuvent continuellement adapter leur organisation aux conditions variables, mais le cœur de leurs processus reste en place. Par exemple, dans cette approche, le magasin reste ouvert lors de travaux de reconstruction. Cependant, en réalité, des problèmes pratiques peuvent se poser et compliquer la situation.

La gestion des services informatiques regroupe toutes les activités du département informatique. Ces dernières sont divisées en processus, lesquels, une fois intégrés, fournissent un cadre efficace. Ce cadre améliore la capacité et la maturité de la gestion des services informatiques. Chacun de ces processus englobe une ou plusieurs tâches de l'organisation informatique, telles que le développement des services, la gestion de l'infrastructure et la prise en charge des services. Cette *approche processus* permet de définir les meilleures pratiques de gestion des services informatiques indépendamment de la structure de l'organisation.

Reportez-vous à la Section 2.1.3 pour découvrir d'autres avantages de l'approche processus.

Caractéristiques

Un **processus** est une suite d'activités liées de façon logique et poursuivant un objectif défini.

Lorsque nous organisons les activités en processus, nous n'utilisons pas l'attribution des tâches existantes, ni la répartition par département existante. Il s'agit d'un choix conscient. L'application d'une structure à processus permet souvent d'identifier les activités de l'organisation qui ne sont pas coordonnées et celles qui sont redondantes, négligées ou inutiles. Au lieu de cela, nous considérons l'objectif du processus et les relations avec d'autres processus. La Figure 2.7 illustre la manière dont les activités des différents éléments de l'organisation peuvent être combinées en un processus (mis en évidence par les pointillés). La Figure 2.8 présente un exemple de processus.

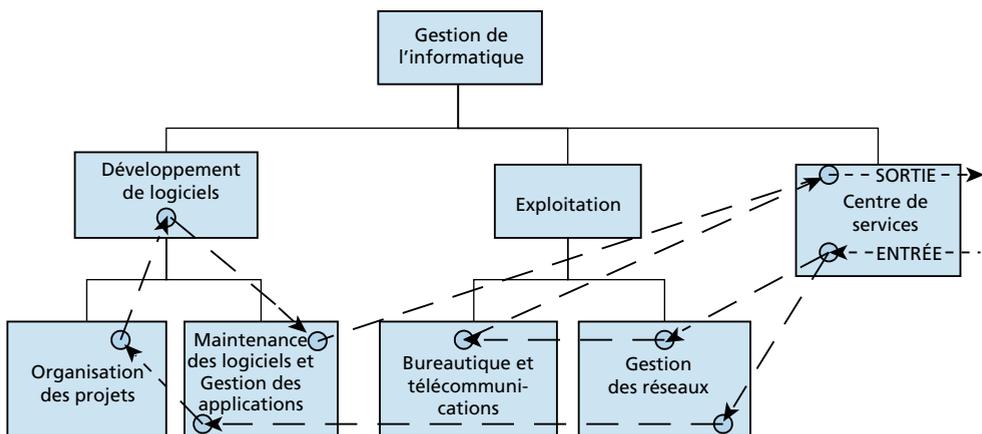


Figure 2.7 Processus et départements (exemple)

Une description claire de la structure des processus d'une organisation indique :

- ce qui doit être fait ;
- quels sont les entrées et les résultats attendus ;
- comment mesurer et déterminer si les processus génèrent les résultats escomptés ;
- comment les résultats d'un processus influencent ceux des autres processus.

Depuis dix ans, la gestion des services informatiques est connue en tant que processus et approche orientés vers le service de ce qui a été appelé la gestion informatique. Cette évolution de l'infrastructure vers les processus a ouvert la voie au terme de gestion des services informatiques en tant que discipline orientée processus et client.



Figure 2.8 Gestion des changements : exemple de flux de processus

Les processus doivent toujours avoir un objectif défini, celui des processus de gestion des services informatiques étant de contribuer à la qualité de ces services. Le management de la qualité et le contrôle des processus font partie de l'organisation et de ses politiques.

2.4.2 Mesurer et contrôler un processus

Les processus sont composés de deux types d'activités : les activités concernant la réalisation d'objectifs (activités opérationnelles responsables de la capacité de traitement) et les activités associées à la gestion des objectifs (activités de contrôle). Les activités de contrôle garantissent que les activités opérationnelles (le workflow) sont réalisées à temps et dans le bon ordre. Par exemple, lors du traitement de changements, on s'assure qu'un test a été effectué avant (et non après) que la mise en production ne démarre.

La Figure 2.9 illustre cette façon de procéder, également connue sous le nom de modèle ITOCO. Selon ce modèle, un processus est une série d'activités réalisées pour convertir une *entrée* en *sortie*, avec pour objectif final un *résultat* :

- entrée (**i**nput) ;
- capacité de traitement (**t**hroughput) ;
- sortie (**o**utput) ;
- contrôle (**c**ontrol) ;
- résultat (**o**utcome).

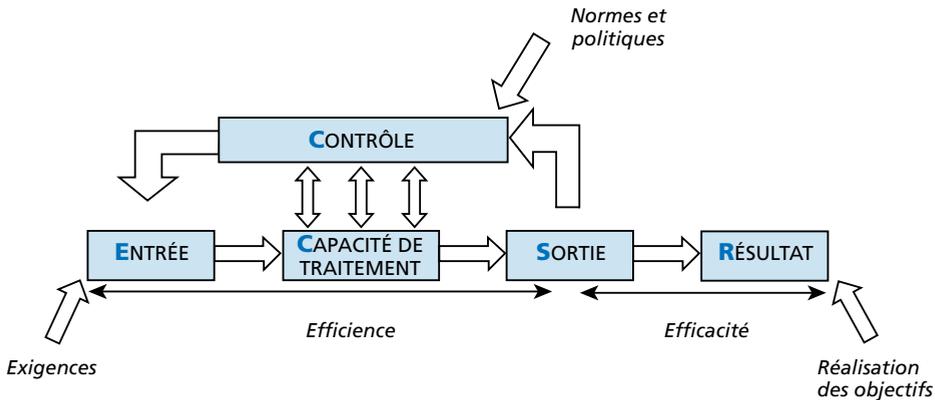


Figure 2.9 Schéma du processus, basé sur le modèle ITOCO

L'*entrée* est influencée par les ressources exploitées dans le processus. La *sortie* (rapportée) définit les effets immédiats du processus, tandis que le *résultat* identifie les effets à long terme du processus. Les *activités de contrôle* permettent d'associer l'entrée et la sortie de chacun des processus à des politiques et normes pour fournir des informations sur les résultats obtenus par le processus.

Le *contrôle* régle l'entrée et la *capacité de traitement*, lorsque les paramètres de la capacité de traitement ou de sortie ne sont pas conformes à ces normes et politiques. On obtient des chaînes de processus qui montrent ce qui entre dans l'organisation et ce qui en sort, ainsi que les points de surveillance dans les chaînes destinés à vérifier la qualité des produits et services fournis par l'organisation.

Les normes de sortie de chaque processus doivent être définies de façon à ce que la chaîne complète de processus réponde à l'objectif de l'entreprise. Si la sortie d'un processus réponde aux exigences définies, le processus est *efficace* quant à la transformation de son entrée en sortie. Pour être réellement efficace, il faut prendre le résultat en considération.

Si les activités du processus sont également exécutées à un coût et avec un effort minimum, le processus est *efficient*. L'objectif de la gestion des processus est d'utiliser la planification et le contrôle afin de s'assurer que les processus sont efficaces et efficaces.

2.4.3 Rôles nécessaires pour la gestion des processus

Les rôles sont des ensembles de responsabilités, activités et autorités accordés à une personne ou à une équipe. Chaque processus nécessite un *propriétaire de processus*, responsable des résultats du processus. Le *gestionnaire de processus* est chargé de la réalisation et de la structure du processus. Il rend des comptes au propriétaire de processus. Les *opérateurs du processus* sont responsables d'activités définies, qui font l'objet d'un rapport au gestionnaire de processus.

La gestion de l'organisation peut permettre de contrôler la base de la qualité du processus par les données issues des résultats de chaque processus. Dans la plupart des cas, des indicateurs de performance pertinents et des normes ont déjà été adoptés. Le contrôle quotidien du processus peut ensuite être confié au gestionnaire du processus. Le propriétaire du processus évalue les résultats en se basant sur un rapport des indicateurs de performance et sur leur conformité à la norme fixée. Sans indicateurs clairs, il est difficile pour un propriétaire de processus de déterminer si le processus est sous contrôle et si les améliorations planifiées sont mises en œuvre.

Une personne ou équipe peut avoir plusieurs rôles. Par exemple, un seul individu peut endosser les rôles de gestionnaire des configurations et de gestionnaire des changements.

2.5 Définition de l'amélioration continue

Comme l'explique la Section 2.1.3, l'amélioration continue fait partie des huit principes de management de la qualité de l'ISO/CEI 9000. Il est nécessaire d'améliorer les performances, ainsi que la satisfaction des clients et des autres parties intéressées. Il s'agit là d'un objectif permanent de l'organisation.

C'est ainsi que l'amélioration continue maintient la rotation du cycle PDCA. Reportez-vous à la Figure 2.1 de la Section 2.1.1 pour retrouver des explications sur ce cycle.

La section suivante explique comment fonctionnent les modèles de maturité et leur interaction avec les évaluations d'aptitude.

2.5.1 Modèles de maturité

Depuis l'introduction par Richard Nolan du modèle à *étages* concernant l'application de l'informatique dans les organisations en 1973, les modèles d'amélioration étape par étape sont devenus très populaires. Ces modèles ont été rapidement reconnus comme des instruments fiables pour les programmes d'amélioration de la qualité, aidant ainsi les organisations à gravir l'échelle de maturité.

On en trouve des dizaines de variantes, allant des activités telles que le développement et l'acquisition de logiciels, le fonctionnement de systèmes, les tests de logiciels, le développement de sites Web, le stockage de données et la mise en œuvre de la sécurité, aux centres de services et à la gestion des connaissances.

Suite au modèle de Nolan en 1973, l'application la plus remarquable de ce type a été identifiée lors de la publication par le Software Engineering Institute (SEI) de l'Université Carnegie Mellon du modèle de maturité de la capacité pour les logiciels (SW-CMM). Le CMM a été reproduit et

appliqué dans la plupart des cas mentionnés ci-dessus, lui conférant ainsi le statut de standard en matière de modèle de maturité. De nouvelles éditions ont suivi le CMM, dont le CMMI (modèle de maturité d'aptitude à l'intégration).

Le CMMI définit les niveaux de maturité organisationnels comme suit :

- **Niveaux de maturité 1 : Initial** – Les processus sont réalisés de façon ad hoc et sont imprévisibles. L'organisation n'offre pas d'environnement stable pour prendre en charge les processus. La réussite dépend des compétences et des exploits des membres de l'organisation et non de l'utilisation de processus éprouvés. Malgré cette instabilité, les organisations situées au premier niveau de maturité produisent souvent des produits et des services qui fonctionnent, mais ils dépassent régulièrement leurs budgets et ne parviennent pas à respecter leurs plannings.
- **Niveau de maturité 2 : Reproducible** – Les projets de l'organisation ont montré que les processus sont planifiés et exécutés selon la politique. Ils emploient des personnes compétentes disposant des ressources adéquates pour produire des sorties maîtrisées, ils impliquent les parties prenantes appropriées, ils sont surveillés, contrôlés et ajustés et leur conformité avec les descriptions est évaluée.
- **Niveau de maturité 3: Défini** – Les processus sont clairement identifiés et compris. Ils sont définis à l'aide de normes, procédures, outils et méthodes. La série de processus normalisés de l'organisation, à la base du troisième niveau de maturité, est établie et continuellement améliorée. Ces processus permettent d'instaurer une cohérence au sein de l'organisation. Les processus définis sont établis *via* des projets qui ajustent les processus standards selon les directives de revue de l'organisation.
- **Niveau de maturité 4: Maîtrisé quantitativement** – l'organisation et les projets définissent des objectifs quantitatifs applicables à la qualité et aux performances des processus, qu'ils utilisent comme critères pour gérer les processus. Les objectifs quantitatifs reposent sur les besoins du client, des utilisateurs finaux, de l'organisation et de ceux qui mettent en œuvre les processus. La qualité et les performances des processus sont envisagées en termes statistiques et gérées tout au long de la durée des processus.
- **Niveau de maturité 5 : Optimisé** – Ce niveau se concentre sur l'amélioration continue des performances des processus par le biais d'améliorations incrémentielles et innovantes des processus et des technologies. Les objectifs quantitatifs d'amélioration des processus sont définis pour l'organisation, constamment ajustés pour refléter les évolutions des objectifs du métier et utilisés comme critères pour gérer l'amélioration des processus. Les effets du déploiement des améliorations des processus sont mesurés et évalués par rapport aux objectifs quantitatifs d'amélioration des processus. Les processus définis et l'ensemble des processus standards sont des cibles d'activités d'amélioration mesurables.

Plus tard, ces modèles ont été repris par les modèles de management de la qualité, comme la Fondation européenne pour la gestion de la qualité (EFQM). Mis à part les grands modèles de management de la qualité, il existe d'autres pratiques reconnues et acceptées dans le secteur, à l'instar de Six Sigma et la gestion globale de la qualité (TQM), qui complètent ITIL®.

Les normes disponibles et les référentiels de bonnes pratiques offrent des conseils aux organisations qui souhaitent atteindre le niveau d'excellence opérationnelle en gestion des services informatiques. Selon leur stade de développement, les organisations ne demandent pas tous les mêmes conseils.

Alors que les normes ISO/CEI 9000 et 20000 mettent l'accent sur la définition, la description et la conception des processus, le développement et la maintenance d'un système de qualité conforme à leurs spécifications, elles peuvent être considérées comme un outil qui permet à l'organisation d'élever son système à un niveau prédéfini de maturité, et de l'y maintenir.

2.5.2 Évaluations d'aptitude et leurs relations avec les modèles de maturité

Une évaluation compare la performance d'un processus par rapport à une norme de performance. Il peut s'agir d'un contrat de service (SLA), d'une norme de maturité ou d'une moyenne calculée en fonction des autres entreprises du même secteur. Il est alors question de benchmarking.

Les évaluations réalisées dans le cadre de l'ISO/CEI 20000 sont des évaluations d'aptitude ; elles déterminent si les exigences de la norme sont remplies ou non. Si toutes les exigences sont atteintes, cela signifie que l'organisation est en mesure de fournir des services avec un niveau de qualité tel que spécifié par la norme. Une évaluation de maturité indique quel niveau de maturité est atteint de manière à pouvoir identifier les actions à accomplir pour accéder au niveau de maturité supérieur.

Les évaluations sont parfaitement adaptées pour répondre à la question *où en sommes-nous ?* et pour définir l'importance de l'écart avec la réponse à la question *où voulons-nous aller ?* L'emploi d'un cadre accepté va aider à réaliser le benchmarking de la maturité. Gardez à l'esprit que la performance ou le niveau de maturité d'un processus dépend de son impact sur les processus métier du client.

Tout d'abord, déterminez la relation entre les processus métier, les services informatiques, les systèmes informatiques et les composants. Ensuite, évaluez les résultats en termes d'efficacité et d'efficience de chaque composant. Cette analyse permet d'identifier les zones à améliorer.

Il est essentiel de définir clairement ce qui est évalué. Basez-vous sur les objectifs et sur l'utilisation attendue des rapports. Une évaluation peut avoir lieu à trois niveaux :

- **Processus uniquement** – On évalue seulement les composants du processus à partir de la description du processus.
- **Personnes, processus et technologies** – On évalue également les compétences, les rôles et les talents des managers et du personnel qui participent au processus et sont responsables des technologies de prise en charge du processus.
- **Totale** – On évalue également l'aptitude et le niveau de préparation pour l'acceptation du processus, ainsi que la possibilité de formuler et de suivre une stratégie et des objectifs de processus.

Tous ces éléments peuvent être comparés au modèle de maturité sélectionné.

Les évaluations montrent leur utilité lors des phases suivantes :

- **Phase de planification** – en tant que point de départ (base de référence) pour la performance des processus.
- **Phase de développement** – pour mesurer l'exactitude des estimations.
- **Phase de vérification** – pour achever la comparaison et identifier d'autres possibilités d'amélioration.

Avantages des évaluations :

- Elles peuvent mesurer certaines parties d'un processus indépendamment du reste et déterminer l'impact d'un composant spécifique sur le reste du processus.
- Elles peuvent être reproduites.
- Elles peuvent être utilisées en benchmarking.

Inconvénients des évaluations :

- Elles offrent une simple représentation instantanée et ne font pas apparaître la dynamique culturelle d'une organisation
- Elles risquent de devenir un objectif à part entière plutôt qu'un moyen.
- Elles nécessitent un travail intensif.
- Les résultats dépendent toujours de la subjectivité des personnes chargées de l'évaluation, manquant ainsi parfois d'objectivité, même si les mesures sont quantitatives.
- Les enquêteurs et les personnes interrogées peuvent mal comprendre la signification des questions, ce qui peut fausser les résultats et conduire à des défauts de communication.

Analysons maintenant la manière d'évaluer les systèmes de management de qualité.

Évaluer les processus du système de management de qualité

L'évaluation des systèmes de management de la qualité repose sur quatre questions de base qu'il faut poser pour chaque processus évalué :

- Le processus est-il identifié et défini de manière appropriée ?
- Les responsabilités sont-elles attribuées ?
- Les procédures sont-elles mises en œuvre et maintenues ?
- Le processus parvient-il à générer les résultats souhaités ?

Les réponses à ces questions vont déterminer le résultat de l'évaluation. La portée de l'évaluation d'un système de management de la qualité peut varier ; elle peut englober une gamme d'activités, telles que l'audit et l'ajustement du système, et des auto-évaluations.

Auditer le système de management de la qualité

Les audits servent à définir dans quelle mesure le système de management de la qualité répond aux exigences.

Les résultats de l'audit permettent d'évaluer l'efficacité du système de management de la qualité et d'identifier les opportunités d'amélioration.

Des audits de première partie, ou internes, sont réalisés par, ou au nom de, l'organisation lui-même et peuvent constituer la base de l'auto-déclaration de conformité.

Les audits de seconde partie sont réalisés par des clients de l'organisation ou d'autres personnes en leur nom.

Les audits de tierce partie sont réalisés par des organisations externes indépendantes. Ces organisations, généralement accrédités, fournissent l'enregistrement ou la certification de conformité à des exigences comme celles de l'ISO/CEI 9001.

Revoir le système de management de la qualité

La direction doit systématiquement évaluer le caractère approprié et adéquat, l'efficacité et l'efficacité du système de management de la qualité en conformité avec la politique de qualité et

les objectifs de qualité, de manière à pouvoir ajuster ces objectifs et cette politique en réponse aux besoins et attentes changeants des parties intéressées. La revue comprend la définition du besoin d'entreprendre des actions.

Parmi les autres sources d'informations, les rapports d'audit sont utilisés pour revoir le système de management de la qualité.

Auto-évaluation

L'auto-évaluation d'une organisation est une revue complète et systématique de ses activités et résultats, référencés par rapport au système de management de la qualité ou à un modèle d'excellence.

L'auto-évaluation peut fournir une vision globale des performances de l'organisation et indiquer le degré de maturité du système de management de la qualité. Elle permet en outre d'identifier les domaines nécessitant une amélioration dans l'organisation et de définir des priorités.

Le benchmark itSMF

Les projets de benchmarking, à l'instar de celui que développe actuellement l'itSMF des Pays-Bas, combinent tous les éléments mentionnés ci-dessus. Le modèle de processus est basé sur la norme ISO/CEI 20000, développé avec la gestion des opérations. Chaque questionnaire relatif à un processus associe les éléments spécifiques de l'ISO/CEI 20000-1 et l'ISO/CEI 20000-2 aux questions de maturité du CMMI. On obtient des listes détaillées d'activités pour améliorer les performances, ce qui favorise l'obtention de la certification. Un consultant externe doit assister l'analyse et valider les résultats. Sans son concours, les organisations atteignent généralement un niveau qui surestime d'environ 25 % leurs performances réelles. De plus, il est indispensable de disposer d'une base de données exacte. Le fait de savoir où se situer par rapport à la norme et au CMM, en tenant compte des résultats des autres organisations dans chaque domaine, donne une vision globale précieuse et permet de définir plus facilement des cibles significatives et accessibles.