



Gilles **Teneau** | Jean-Guy **Ahanda**

Guide commenté **des normes et référentiels**



EYROLLES

Éditions d'Organisation



Vous souhaitez optimiser les coûts et les délais dans votre entreprise tout en offrant une bonne qualité de service ? Les normes, référentiels, méthodes et modèles (NRMM) vont vous y aider !

Cet ouvrage vous en propose une synthèse facile d'utilisation et pratique. Il vous apportera des réponses claires et précises, et les nombreuses annexes vous permettront d'approfondir vos recherches. Véritable livre de référence, ce guide commenté est destiné autant aux néophytes qu'aux plus expérimentés.

- ▶ Quatre grands thèmes centralisés dans un même ouvrage, avec des explications simples et des exemples sur les normes, référentiels, méthodes et modèles.
- ▶ Les tendances avec les nouvelles normes (ISO 20000:2010, ISO 38500...) et les nouveaux référentiels (P-CMM, EFQM-SD 21000, CoBit V4.1...).
- ▶ Une vision générale des sujets selon une même logique : l'historique, le concept, l'application et le dire d'expert.



Jean-Guy AHANDA est consultant senior en direction de projet et spécialiste en qualité pour l'industrie et les services. Diplômé en management industriel et systèmes logistiques de l'École des Mines ParisTech et en normalisation qualité, certification de l'UTC, il intervient auprès des grands groupes.

www.jgaconsulting.com



Gilles TENEAU est responsable du pôle ITIL au sein de SOGETI. Doctorant en science de gestion, il est chargé de cours au CNAM. Il écrit également des articles et ouvrages de management et possède une longue expérience du conseil en stratégie auprès de grandes entreprises.

Ont participé à cet ouvrage :

Michel BERTEAU, Expert et Auditeur Sécurité en SI – **Christophe DENIS**, Spécialiste CMMI – **Alexandre ENGEL**, Master Black Belt Six Sigma – **Gad KOSKAS**, Auditeur ISO 20000, Consultant et formateur ITIL – **Sylvain LABORDE**, Lead Auditeur ISO 27002 – **Hugues MOLET**, Directeur du Mastère management industriel à Mines Paristech – **Benoît NELATON**, Responsable Performance Industrielle – **Michel RAQUIN**, Président du club des pilotes de processus, – **Peter SULLIVAN**, Directeur qualité industrielle – **Pierre THORY**, Coéditeur du standard ISO/IEC 20000-1 (AFNOR).

Code éditeur : G54388
ISBN : 978-2-212-54388-9

Guide commenté des normes et référentiels

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

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



Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée notamment dans l'enseignement, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée. En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'Exploitation du Droit de copie, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

© Groupe Eyrolles, 2009
ISBN : 978-2-212-54388-9

Gilles Teneau
Jean-Guy Ahanda

Le guide commenté des normes et référentiels

EYROLLES

Éditions d'Organisation

Remerciements

Nous tenons à remercier tout particulièrement nos familles respectives pour les nombreuses heures de patience, de conseil et de soutien tout au long de notre travail.

Nous remercions également l'ensemble des personnes qui ont fortement contribué à la parution de l'ouvrage :

Dominique Bériot, spécialiste en approche systémique, auteur de l'ouvrage *Manager par l'approche systémique* aux Éditions d'Organisation.

Hugues Molet, professeur à l'École nationale supérieure des mines de Paris, pour sa contribution dans la réalisation de la préface de notre ouvrage.

Benoît Nelaton, responsable industrialisation, pour sa précieuse aide dans l'amélioration et la relecture de l'ouvrage, et pour sa participation en tant que « dire d'expert » pour le chapitre Lean.

Michel Berteau, consultant senior, auditeur certifié ISO 27001, pour ce qui concerne ISO 27001 et son « dire d'expert ».

Sylvain Laborde, certifié BS 7799, auditeur certifié ISO 27001, pour sa contribution à la rédaction des normes ISO 27002 à 27007.

Gad Koskas, consultant manager, auditeur ISO 20000 et formateur ITIL V2, V3, pour la rédaction du chapitre de la norme ISO 20000.

Michel Raquin, président du Club des pilotes de processus (C2P) pour sa contribution pour le chapitre BPM.

Alexandre Engel, manager Black Belt, pour sa contribution en tant que « dire d'expert » pour le chapitre Six Sigma.

Christophe Denis, ingénieur logiciel, spécialiste CMMI, pour sa contribution en tant que « dire d'expert » pour les chapitres ISO/IEC 15504 et ISO/IEC 12207.

Peter Sullivan, manager Quality pour sa contribution en tant que « dire d'expert » pour le chapitre TICKIT.

Pierre Thory, coéditeur du standard ISO/IEC 20000-1 (international) ; directeur de Sextant Solutions Informatiques ; maître de conférences associé à l'université d'Evry ; président de la Commission nationale ingénierie et qualité des logiciels et systèmes (AFNOR).

Marguerite Cardoso, éditrice chez Eyrolles, qui nous a fait confiance.

Sommaire

Remerciements	V
Préface.....	1
Avant-propos	5
Introduction	9

Partie 1

LES NORMES

Définition	16
Historique.....	16
Définition simplifiée	17
À quoi sert une norme ?.....	17
Une norme est en relation avec un domaine d'activité	17
Les organismes de normalisation	19
À quoi sert un organisme de normalisation ?	19
Pourquoi des organismes de normalisation ?.....	19
Accréditation et certification	20
Liste des normes analysées dans cet ouvrage	20
CHAPITRE 1 – BS 8800	23
CHAPITRE 2 – ISO 9000	27
CHAPITRE 3 – ISO 9001:2000	31
CHAPITRE 4 – ISO 10006:2003.....	37
CHAPITRE 5 – ISO/IEC 12207:2008.....	43
CHAPITRE 6 – ISO 14001:2004.....	47
CHAPITRE 7 – ISO/IEC 15504.....	53

CHAPITRE 8 – ISO 19011	57
CHAPITRE 9 – ISO/IEC 20000	61
CHAPITRE 10 – ISO/IEC 21827:2002	65
CHAPITRE 11 – ISO/WD 26000	69
CHAPITRE 12 – ISO 27000	73
CHAPITRE 13 – ISO/DIS 31000	81
CHAPITRE 14 – ISO 38500:2008	85
CHAPITRE 15 – SAS 70	89
CHAPITRE 16 – SA 8000	93
CHAPITRE 17 – SOX	99

Partie 2

LES RÉFÉRENTIELS

Définition	102
Qu'est-ce qu'un référentiel ?	102
Qu'est-ce qu'un référentiel de certification ?	102
Liste des référentiels analysés dans cet ouvrage	103
CHAPITRE 1 – ASL	105
CHAPITRE 2 – CISSP	109
CHAPITRE 3 – CMM et CMMI	111
CHAPITRE 4 – COBIT	119
CHAPITRE 5 – DSDM	123
CHAPITRE 6 – EFQM	127
CHAPITRE 7 – eSCM	133
CHAPITRE 8 – ISPL (Eurométhode)	141
CHAPITRE 9 – ITIL V2	143

CHAPITRE 10 – ITIL V3	149
CHAPITRE 11 – MOF	157
CHAPITRE 12 – OHSAS	161
CHAPITRE 13 – PCIE	165
CHAPITRE 14 – PMP	167
CHAPITRE 15 – PRINCE2	169
CHAPITRE 16 – SPICE	175
CHAPITRE 17 – TICKIT	179
CHAPITRE 18 – TQM	181
CHAPITRE 19 – Zachman	187

Partie 3

LES MÉTHODES

Définition	194
Généralités sur les méthodes	194
Liste des méthodes analysées dans cet ouvrage	195
CHAPITRE 1 – AMDEC	197
CHAPITRE 2 – BPM	203
CHAPITRE 3 – BSC	209
CHAPITRE 4 – Benchmark	215
CHAPITRE 5 – BP-GP	219
CHAPITRE 6 – CRAMM	223
CHAPITRE 7 – EBIOS	225
CHAPITRE 8 – Hoshin	229
CHAPITRE 9 – ITBPM	233

CHAPITRE 10 – Juste-à-Temps	237
CHAPITRE 11 – Kaizen	241
CHAPITRE 12 – Knowledge Management	247
CHAPITRE 13 – Lean	253
CHAPITRE 14 – MEHARI	259
CHAPITRE 15 – OCTAVE/OCTAVE-S	261
CHAPITRE 16 – PDCA (roue de Deming)	263
CHAPITRE 17 – Six Sigma	267
CHAPITRE 18 – TCO	271
CHAPITRE 19 – TDBSSI	275

Partie 4

LES MODÈLES

Définition	278
Liste des modèles analysés dans cet ouvrage	279
CHAPITRE 1 – Cartes mentales	281
CHAPITRE 2 – Ishikawa	283
CHAPITRE 3 – Chaîne de valeur	287
CHAPITRE 4 – Chaîne de la performance	291
CHAPITRE 5 – Modèle des écarts de la qualité de service	293
CHAPITRE 6 – Les 3C ou le triangle stratégique	297
CHAPITRE 7 – Les 5S	299
CHAPITRE 8 – Les 5P	301
CHAPITRE 9 – Les 5 forces	303

CHAPITRE 10 – Les 7S	305
CHAPITRE 11 – Matrice Atouts/Attraits	307
CHAPITRE 12 – Matrice Croissance/Part de marché	309
CHAPITRE 13 – Matrice Importance/Urgence	311
CHAPITRE 14 – MSP-SPC	313
CHAPITRE 15 – PEST	315
CHAPITRE 16 – Principe de Pareto ou loi des 80/20	317
CHAPITRE 17 – RACI	319
CHAPITRE 18 – SMED	321
CHAPITRE 19 – SIPOC ou les relations client-fournisseur ...	323
CHAPITRE 20 – SWOT	325
CHAPITRE 21 – TPM	327
Conclusion	331

ANNEXES

ANNEXE 1 – Cartographie des NRMM	339
ANNEXE 2 – Les nouveautés normes et référentiels	343
ANNEXE 3 – Sites Internet	345
ANNEXE 4 – Organismes de certification	347
ANNEXE 5 – Acronymes	349
ANNEXE 6 – Glossaire	353
Bibliographie	359
Index	367

Préface

Dans l'environnement concurrentiel actuel, les entreprises recherchent plus que jamais à réaliser des objectifs stratégiques, tactiques et opérationnels. Il peut s'agir de croissance sous forme de fusion, rachat... Il peut également s'agir d'améliorer la productivité, interne ou externe, sur la chaîne logistique, ou de façon plus pragmatique de chercher à survivre ; pour aider à rester dans la course, les activités de la technologie de l'information (TI) deviennent indispensables.

Ces objectifs seront atteints grâce à la mise en œuvre des outils du management stratégique, de la gestion industrielle et de la logistique, et cela quel que soit le secteur d'activité, industrie ou service.

Les auteurs de cet ouvrage proposent des réponses dans des domaines variés pour mettre en œuvre ces outils. Il ne s'agit pas de donner une solution unique et décisive mais d'apporter quelques clés présentées selon une typologie NRMM¹.

Lorsque l'on parle de normes, référentiels, méthodes et modèles, on est enclin à considérer que leur mise en œuvre et leur utilisation ne sont liées qu'à certaines directions fonctionnelles : qualité, méthodes, maintenance, études... Et presque toujours, on se réfère au secteur industriel.

Mais cette vision est restrictive ; les NRMM englobent la totalité des fonctions et des acteurs et, de plus en plus, on assiste à l'appropriation des NRMM par les entreprises du tertiaire, et plus précisément celles des services, des prestataires logisticiens et distributeurs, des entreprises SSII, des cabinets de conseil, des opérateurs en systèmes d'information, en télécommunications...

À titre personnel, je me sens très directement concerné par l'application de ces outils pour plusieurs raisons.

1. Normes, Référentiels, Méthodes, Modèles.

J'ai été responsable d'une PME, il y a plusieurs années. Le danger dans une telle structure est de penser que votre situation est spécifique et que les outils appliqués dans les grandes entreprises ne vous apporteront qu'une aide bien limitée. En réalité, les outils NRMM sont tout à fait adaptables à n'importe quelle structure.

À titre d'exemple, on a longtemps pensé que la mise en place d'une norme ISO 9000 n'était qu'un amoncellement de documents, et que ceux-ci ne concernaient que de grandes structures qui pouvaient se permettre de les confectionner et de les rassembler.

L'expérience a montré qu'intelligemment conçues et mises en place de telles normes pouvaient être relativement souples et adaptables, conduire à des améliorations significatives.

La mise en œuvre d'un audit de flux ou d'un changement rapide de fabrication n'est pas l'apanage de grandes sociétés et, quelle que soit sa taille, chaque entreprise peut trouver dans les NRMM matière à progresser.

En qualité de professeur au sein de l'École des mines ParisTech et directeur du 3^e cycle pour le mastère spécialisé « Management Industriel et Systèmes Logistiques », je suis confronté à une difficulté pédagogique. Bien que l'apprentissage théorique des NRMM ne soit pas si complexe, il arrive aux étudiants de considérer ces outils comme évidents, sinon triviaux, parce que la difficulté n'est pas dans l'apprentissage de ces NRMM mais dans leur mise en œuvre.

Or, celle-ci ne peut intervenir qu'à la suite de la partie académique. À ce moment-là, les étudiants réalisent la complexité et la nature des difficultés d'implémentation des NRMM, ainsi que l'importance primordiale du facteur humain dans leur mise en œuvre.

Le constat intéressant aujourd'hui est l'afflux de sujets proposés par les industriels, dont les solutions reposent sur la mise en œuvre réfléchie des NRMM.

L'enjeu le plus important n'est pas seulement de connaître ces outils mais de les mettre en place ; tout converge alors vers l'implication du personnel. Un thème récurrent avec un décalage important et omniprésent entre les potentialités théoriques des outils NRMM quels qu'ils soient, et leur efficacité réelle en termes de productivité.

Cet écart est lié à la compréhension par les acteurs de ces outils, et à l'intérêt qui leur est porté dans leur application et constante amélioration. La mise en place d'une norme ISO peut constituer une corvée sans

valeur ajoutée, ou bien, au contraire, devenir un vecteur de progrès. Tout dépendra de la façon dont cette norme est comprise, notamment en termes de source continue de progrès.

Le danger est grand de considérer une norme comme une entité figée ; l'application de celle-ci sera une réussite lorsque l'on ne cherchera pas uniquement à la respecter mais à dépasser les exigences requises.

Une autre de mes activités actuelles concerne la responsabilité de la *Revue française de gestion industrielle*, revue qui relate des expériences concrètes de praticiens, de consultants et d'universitaires dans le monde industriel et des services.

Depuis plusieurs années, je suis témoin d'un intérêt nouveau et accru envers les témoignages présentés sur la mise en œuvre d'outils NRMM. Autre évolution intéressante, la mise en œuvre de ces outils s'applique de plus en plus au monde des services : on assiste à une appropriation de démarches autrefois réservées à l'industrie dans des univers qui n'y étaient pas familiers, en particulier ceux de la logistique et toutes les activités de services.

La valeur principale de cet ouvrage est d'apporter aux lecteurs une vision simple et rapide de la plupart des NRMM, tout en offrant la possibilité de mieux cerner l'ensemble des thèmes présentés.

Le public potentiel est large : il peut s'agir d'étudiants, de professionnels, d'enseignants, que ceux-ci aient déjà une bonne connaissance de ces outils ou qu'ils les découvrent.

Grâce à cet ouvrage, ces outils sont présentés et positionnés dans leur contexte selon la typologie NRMM proposée ; l'importance du facteur humain dans leur mise en œuvre et leur efficacité est à juste titre très présente.

Cet ouvrage est un livre pratique : il peut servir de recueil, de dictionnaire, de référence. Il s'agit d'un ouvrage dont tous les acteurs des entreprises industrielles et de services pourront très utilement profiter.

Hugues Molet

Professeur à l'École des mines ParisTech.

Rédacteur en chef de la *Revue française de gestion industrielle*.

Auteur de nombreux ouvrages dont *La Gestion de production*, Hermès, 1989, *Une nouvelle gestion industrielle*, Hermès, 1993, *Système de production et de logistique*, Lavoisier, 2006.

Avant-propos

Le panel qui existe en matière de norme, de référentiel, de méthode et de modèle est relativement large ; notre choix porte sur le management de la qualité, à travers différents domaines d'activité, comme le système d'information, l'organisation, la supply chain, et cela quel que soit le cœur de métier de l'entreprise.

Tout d'abord, il faut se poser la question : sans les NRMM, comment mon organisation (service, département, direction) fonctionnerait-elle ?

Des règles sont établies en interne comme en externe de l'entreprise ; l'avantage d'avoir des NRMM permet d'anticiper des problèmes, de mieux comprendre les enjeux et la stratégie de l'entreprise, ainsi que le marché économique. Pour la direction générale, les NRMM sont des outils indispensables ; avoir la maîtrise de ces outils est un vecteur de réussite pour l'entreprise face à la concurrence.

LES NRMM EN PLUSIEURS ÉTAPES

L'étape 1 : Normes

Il s'agit de ce qui est incontournable (règlement, ce que dit la loi, voire dans certains cas ce qu'elle impose).

L'étape 2 : Référentiels

Il s'agit du choix de l'entreprise, quel est le référentiel le plus adapté à son activité et à sa stratégie, avec à la clé une certification.

L'étape 3 : Méthodes

Il s'agit de toutes les bonnes solutions qui vont permettre à l'entreprise d'atteindre son objectif (qualité, coût, délai, services) et autres (fusion, rachat, joint-venture...).

L'étape 4 : Modèles

Il s'agit d'outils, connus et reconnus des professionnels ; les modèles sont indispensables et complémentaires aux méthodes.

Avant d'initialiser les NRMM dans l'entreprise, la dimension humaine est à prendre en compte par rapport à l'échelle temps, c'est-à-dire avant, pendant et après :

- avant : concerne la sensibilisation de tout le personnel et se traduit par un véritable plan de communication, formation, séminaire. Une mobilisation du personnel est à organiser ;
- pendant : ne pas cesser de communiquer auprès des équipes, les impliquer, avec pour objectif l'appropriation des NRMM dans sa totalité ; toujours penser à communiquer auprès du personnel sur l'avancement, les résultats de la mise en place des NRMM ; féliciter et reconnaître les succès comme savoir reconnaître les échecs ;
- après : concerne les évolutions, les nouveautés, la veille technologique et organisationnelle, structure qu'il faut mettre en place et maintenir afin de préserver toute l'efficacité qui existe autour des NRMM.

Grâce aux NRMM l'entreprise donne la preuve qu'elle est organisée, normalisée, qualifiée, certifiée... on lui décerne un package « de conformité », poids stratégique face à la concurrence et aux nouveaux marchés. Sans les NRMM l'enjeu est difficile.

Il ne faut pas voir les NRMM comme quelque chose de compliqué, de lourd, de pénible à utiliser, de non convivial, d'astreignant, de rébarbatif... mais il faut les voir davantage comme un vecteur de succès pour l'entreprise, qui doit permettre aux collaborateurs d'optimiser, d'améliorer la qualité de leurs activités tout en dégagant de véritables gains :

Gains pour le personnel	Gains pour l'entreprise
Épanouissement de la personne (être utile).	Temps, coût, qualité de service.
Reconnaissance de son travail.	Position de leader sur le marché/image de marque (réputation).
Satisfaction personnelle.	Conquête de nouveaux marchés.
Évolutions internes ou externes.	Rachats, fusions, partenariats, joint-ventures.
Augmentations de salaire, primes...	

Cet ouvrage a pour vocation de présenter les NRMM de manière simple. L'approche NRMM permet d'établir des règles de fonctionnement, voire des règles stratégiques. De nos jours, travailler sans « règles » est dangereux car beaucoup de choses sont standardisées, normalisées, référencées, que ce soit les services, les fabrications, les échanges, les flux, les produits...

Introduction

L'objectif de cet ouvrage est de présenter, de manière simple et compréhensible, les vastes domaines que sont les normes, les référentiels, les méthodes et les modèles, qui semblent complexes pour les non-initiés, pour les activités de la technologie de l'information et, plus particulièrement, le système d'information. Cet ouvrage permettra au lecteur d'acquérir un ensemble de bases essentielles (sémantique, normatif, référentiel, méthodique, modélisme, stratégique) pour maîtriser et mettre en place une approche NRMM ; nous désignons par cette appellation les normes, référentiels, méthodes, modèles. Depuis plusieurs années, le monde professionnel a assisté à son émergence dans de nombreux domaines d'activité, dont les systèmes d'information.

Pour beaucoup, quand on parle de NRMM, un amalgame confus entre les termes est souvent fait. C'est vrai qu'il est difficile de faire la distinction entre une norme et un référentiel, entre une méthode et un modèle ; les frontières sont souvent confondues. Grâce à cet ouvrage, la distinction sera clairement faite entre une norme et un référentiel, et entre une méthode et un modèle.

Les normes ou les référentiels ont des numéros de versions – par exemple, COBIT V4.1, ITIL V3 ou ISO/IEC 27001 –, alors que les méthodes et les modèles n'en possèdent pas. Les normes sont des exigences, « vous devez faire ceci », alors que les référentiels sont des recommandations, « il serait bien de faire comme ceci ».

Les méthodes et les modèles sont des outils qui servent aux référentiels ou aux normes. Par exemple, la méthode PDCA est utilisée par le référentiel eSCM. Le modèle de la chaîne de valeur est utilisé par le référentiel ITIL V3. Les méthodes Marion et Mehari sont utilisées par la norme ISO/IEC 27001. Les modèles sont des outils simples tandis que les méthodes sont des outils complexes. Certaines méthodes peuvent se suffirent à elles-mêmes, c'est le cas pour le modèle Six Sigma.

Le tableau ci-dessous permettra d'avoir une meilleure compréhension de ce que l'on désigne par NRMM :

NRMM	Définition	Exemples
NORME	Document de référence sur un sujet ou un domaine donné en accord avec la réglementation française ou étrangère (norme européenne, norme internationale). Certification de l'entreprise dans bien des cas.	ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 ISO/IEC 27001 SA 8000
RÉFÉRENTIEL	Standard (« best practice » du métier...) reconnu par des professionnels du domaine, et qui se réfère souvent à une norme. Certification des personnes dans bien des cas.	ITIL V2, V3 COBIT CMMI Zachman
MÉTHODE	Ensemble de démarches formalisées selon des principes, dans le but d'acquérir un savoir-faire conforme aux objectifs attendus. Utilisation de la méthode à travers l'entreprise ou une partie de l'entreprise.	AMDEC BSC Kaizen Six Sigma
MODÈLE	Outil qui, grâce à ses caractéristiques, ses qualités, son utilisation, peut servir de référence à l'imitation ou à la reproduction. Application du modèle pour un domaine ou une activité spécifique de l'entreprise.	Ishikawa Chaîne de la valeur 5S SWOT

Les entreprises, les administrations nationales ou internationales, les organisations s'appuient sur des normes, des référentiels, des méthodes et des modèles, dans l'objectif de rester compétitives. La maîtrise des NRMM représente un atout important, voire stratégique, pour toutes. La qualité, le coût, le délai et le respect de l'environnement sont des critères importants et incontournables pour l'ensemble des acteurs qui appartiennent à la chaîne logistique normale :

Le fournisseur → le producteur (services, produits) → le client final → le marché.

POURQUOI UN TEL OUVRAGE ? CE QU'IL APPORTE

L'idée d'un tel ouvrage est d'apporter au lecteur une vision générale, mais aussi détaillée, sur les différents sujets qui sont liés aux NRMM. La vision générale a pour objectif d'offrir un premier niveau de connaissance macroscopique. Ce niveau de connaissance général concerne les objectifs, les contraintes, les différentes mises en œuvre associées aux NRMM. Il permet également d'avoir des repères clairs avec des exemples, des témoignages et des pistes d'investigation. Pour ce qui est de la vision plus détaillée, notre ouvrage offre la possibilité au lecteur d'investiguer sur un sujet particulier, grâce notamment à une mise à disposition de références d'ouvrages spécialisés sur un des thèmes NRMM, des adresses de sites Internet...

De plus, nous avons demandé à plusieurs experts de témoigner sur des domaines particuliers afin de pouvoir bénéficier dans un même ouvrage de plusieurs « dire d'expert ».

Cet ouvrage est une véritable base de connaissance. Il permet d'apporter des réponses aux interrogations que l'on se pose sur les NRMM. Si le lecteur veut approfondir un thème particulier, il lui est possible d'approfondir sa recherche grâce aux autres vecteurs d'information qui existent dans l'ouvrage (adresses Internet, bibliographies...).

Cet ouvrage peut également être utilisé comme un dictionnaire ou comme un guide, comme un recueil consultable à tout instant pour les étudiants et professionnels.

À QUI S'ADRESSE CET OUVRAGE ?

Cet ouvrage s'adresse aux étudiants, salariés, chefs d'entreprise des secteurs industriel ou tertiaire, ainsi qu'à toute personne intéressée par ce domaine en pleine mutation.

Pour les étudiants en technologie de l'information (TI), en organisation, en management, en stratégie, quelle que soit leur formation, il pourra être un partenaire utile.

Pour les professionnels des domaines de l'industrie et des services, qu'ils soient directeur informatique, directeur de la stratégie, directeur qualité, responsable études, responsable production, ingénieur, consultant, chef de projet, auditeur..., la richesse de ses données sera précieuse.

À destination des chercheurs, enseignants, il apportera les premières réponses aux interrogations sur les NRMM.

Pour les seniors désirant approfondir leurs connaissances en matière de NRMM, l'approche généraliste de l'ouvrage permettra de s'approprier de nouvelles connaissances de manière simple et rapide.

LA STRUCTURE DE L'OUVRAGE

La première partie concerne les normes ; il s'agit d'une introduction à la normalisation en général. Un grand nombre de normes sont décrites, une définition simple est donnée dans chaque cas, la genèse des normes est présentée avec les domaines d'application, les différents secteurs d'activité qui sont concernés par ces normes. Sans rentrer dans un détail superflu, cette première partie permet d'acquérir un premier niveau de connaissances nécessaire et suffisant sur les normes actuelles.

La deuxième partie présente les différents référentiels qui existent dans les services des domaines TI et organisationnel. Elle permet au lecteur de commencer à se familiariser avec l'utilisation que l'on en fait dans le monde professionnel.

La troisième partie traite des méthodes ; l'accent est mis sur les méthodes employées dans le secteur des services, et plus particulièrement dans les systèmes d'information. Les modes d'emploi sont présentés ainsi que la démarche à suivre pour mettre en place une méthode.

La quatrième partie concerne les modèles ; il s'agit de modèles dits d'action, très opérationnels, pour beaucoup d'entre eux des modèles de référence, souvent utilisés et toujours d'actualité. Ils se répartissent en quatre familles spécifiques qui sont :

- la stratégie (exemple : PEST...) ;
- l'organisation (exemple : la chaîne de la performance...) ;
- le changement (exemple : les 7S...) ;
- la gestion des hommes (exemple : RACI...).

On retrouve l'ensemble des quatre familles dans le monde des systèmes d'information.

La dernière partie comprend la conclusion ainsi que les nombreuses annexes riches et complémentaires, comme les relations qui existent

entre les normes et les référentiels ou entre les méthodes et les modèles, représentées sous forme de cartographie. Un tableau récapitulatif est présenté (vision des nouveautés). Les adresses des différents sites Internet qui existent sur les NRMM, la liste des organismes de certification, les abréviations et le vocabulaire ainsi que la bibliographie sont consultables en fin d'ouvrage pour une lecture facilitée. Enfin le lecteur pourra s'aider d'un index pour rechercher un terme spécifique dans l'ouvrage.

Nous vous souhaitons une très bonne lecture.

Partie 1

LES NORMES

SANS NORME, TOUT EST POSSIBLE

DÉFINITION

Historique

Depuis de nombreuses années, les industriels ont travaillé sans avoir de véritables règles de travail, dans les bureaux d'études, dans les services de conception, dans les services de développement, de fabrication et de production. Chacun travaillait suivant sa logique, son bon sens, son habitude, pour un même secteur d'activité, voire dans une même entreprise, et on arrivait à avoir des produits totalement différents, en restant sur la même ligne de production, avec la même matière première, les mêmes programmes, les mêmes opérateurs, sans volonté, ni désir de rechercher la différenciation mais par le fait d'une absence totale de règles de travail. Alors que faire ?

Cette situation s'est arrêtée, suite à une réelle prise de conscience de la part des industriels, et c'est à ce moment-là que des groupes d'industriels se sont rencontrés afin de définir et de formaliser des règles de bonnes pratiques à partager entre eux. Cette forte demande de la part des grands industriels d'avoir une véritable standardisation sur les produits, les services et les biens, domaine par domaine, a permis par la même occasion de voir naître un ensemble d'institutions, dans un seul but : celui de mettre en place des instances de standardisation, ou plus exactement des institutions professionnelles de normalisation nationales, européennes et internationales.

Les institutions de normalisation sont apparues aux États-Unis au début des années 1900. Une des premières institutions est l'American Institute of Electrical Engineers (aujourd'hui l'IEEE, Institute of Electrical and Electronics Engineers).

La première norme à être approuvée est américaine ; elle a vu le jour en 1916 dans l'American Standard Safety Code. Il s'agit d'une norme qui traite de la protection des yeux et de la tête des ouvriers du monde industriel.

L'armée américaine a été la principale grande administration à formaliser un ensemble de normes en créant le Military Standard.

L'International Organization for Standardization – ISO – est apparue après-guerre (1947) ; vingt-cinq pays la composent, et plus précisément les institutions professionnelles des pays. L'ISO est basée à Genève (Suisse) et regroupe l'ensemble des normes internationales.

Définition simplifiée

Une norme est une directive qui permet de définir un standard pour un produit, un service, un bien, à destination des professionnels et du grand public.

Définition officielle : « Document établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné. » (*Source* : l'ISO et IEC).

En français on utilise le mot « norme », alors que dans les pays anglo-saxons on utilise le mot « standard ».

À QUOI SERT UNE NORME ?

La norme est élaborée, définie, officialisée et publiée par un organisme de normalisation. Elle a pour but de définir des directives, des règles à suivre afin de concevoir, produire un service, un produit, un bien qui soit conforme aux attentes du marché (consommateurs). Elle doit prendre en compte les aspects qui sont liés à la sécurité et à l'environnement.

La norme est proche de la directive réglementaire ; à ce titre elle doit être suivie par les entreprises qui sont concernées par son utilisation, et cela quel que soit le pays ou le type d'entreprise.

Pour un même domaine d'activité, mais dans des pays différents, les entreprises utiliseront la même norme, le même contenu, hormis la langue. Cela dit, certains pays ne suivent pas toujours les normes (pas d'organisme de normalisation dans le pays, contraintes techniques, budgétaires...), ce qui implique que les produits, les biens, les services issus de certains pays manquent de directives en matière de sécurité et de mesures environnementales.

UNE NORME EST EN RELATION AVEC UN DOMAINE D'ACTIVITÉ

À chaque domaine, il est possible d'associer une norme ; cette distinction permet aux professionnels de cibler précisément leurs besoins.

- Pour le domaine de la mesure, de la volumétrie, du poids, des unités... on utilisera les normes fondamentales (échantillonnage). Institution concernée : le Bureau national de métrologie (BNM).

- Pour le domaine de la conception, l'élaboration de produit spécifique, c'est-à-dire tout ce qui demande un certain dosage, de la précision, un respect des mesures... on utilisera les normes spécifiques (très proches des bonnes pratiques de l'artisanat).
- Pour le domaine de la résistance, de la fatigue, de l'effort, de la pression, de l'usure... c'est-à-dire des produits comme les ceintures de sécurité, la résistance d'une route à l'usure des pneus des véhicules, la résistance d'un élastique... on utilisera les normes d'analyses et d'essais. Institution concernée : le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE).
- Pour le domaine de la qualité, de l'environnement, des nouvelles technologies, c'est-à-dire le management de la qualité ISO 9001:2000, le management environnemental ISO 14001:2004, ou pour le système d'information ISO 20000, on utilisera les normes dites de management.

Les normes de management sont les normes les plus connues de l'ISO.

Notre ouvrage concerne les normes de management qui s'appliquent à l'ensemble des services des entreprises.

Que l'on souhaite être certifié ISO 9001:2000 ou ISO 20000, ISO 14001:2004, il s'agit bien de normes de management. Cette dernière concerne toute l'entreprise ; son périmètre va jusqu'aux partenaires, fournisseurs, sous-traitants.

Il y a plus de dix ans, certifier son entreprise faisait partie des priorités de la direction. La certification a ouvert des portes : se positionner sur un marché, pouvoir répondre aux appels d'offres. Elle est vite devenue une condition obligatoire en termes de conquête de nouveaux marchés pour les entreprises.

Les certifications ISO 9001:1994 ou ISO 9002:1994 avaient le vent en poupe. Avant, on parlait de système d'assurance qualité ; maintenant, depuis les années 2000, il s'agit de la certification ISO 9001:2000 qui la remplace, et on parle de système de management de la qualité. Cette norme doit répondre à un ensemble d'exigences.

Avec la prise de conscience des problèmes environnementaux, la norme ISO 14001:2004 commence à prendre beaucoup d'importance auprès des entreprises. Malheureusement, le nombre d'entreprises certifiées n'est pas aussi important que celui des entreprises certifiées ISO 9001:2000.

On associe de plus en plus la norme ISO 14001:2004 au développement durable.

Dans bien des cas les normes sont élaborées par des groupes d'experts ; cependant, il arrive qu'une norme soit réalisée par une seule personne, voire deux. Souvent, les personnes veulent protéger leur travail (la norme) par le droit de la propriété industrielle ; c'est le même principe pour un inventeur qui dépose une marque, un brevet, un logo... la personne fait appel aux services de l'Institut national de la propriété industrielle (INPI). Cet aspect protection, on le retrouve dans beaucoup de normes, les normes CEN, c'est-à-dire les normes européennes, ou les normes ISO internationales. Il faut savoir que les normes sont payantes.

LES ORGANISMES DE NORMALISATION

À quoi sert un organisme de normalisation ?

Un organisme de normalisation sert à fixer des règles de fonctionnement par rapport :

- à l'élaboration des normes par domaines, par secteurs d'activité (groupes d'experts qui se réunissent) ;
- à la gestion des normes obsolètes ;
- à la rédaction et la publication des normes ;
- à la commercialisation des normes ;
- au plan de communication auprès des professionnels ;
- à la gestion des bases de données des normes ;
- aux associations, organismes professionnels (France et autres pays).

Pourquoi des organismes de normalisation ?

« La normalisation a pour objet de fournir des documents de référence comportant des solutions à des problèmes techniques et commerciaux concernant les produits, les biens et les services qui se posent de façon répétée dans des relations entre partenaires économiques, scientifiques, techniques et sociaux. » (Décret n° 84-74, 26 janvier 1984)

En France l'organisme de normalisation est l'AFNOR. Il est placé sous tutelle du ministère de l'Industrie. Il est soumis à la réglementation française ; celle-ci définit la normalisation dans son ensemble.

Quelques exemples d'organismes de normalisation :

Organismes internationaux	Organismes nationaux
ISO : International Organization for Standardization	AFNOR : Association française de normalisation
CEI : Commission électrotechnique internationale	ANSI : American National Standards Institute
CEN : Comité européen de normalisation	ASTM International : American Society for Testing and Material
	BSI : British Standards Institute
	DIN : Deutsches Institut für Normung
	JSA : Japanese Standards Association
	BN : Bureau de normalisation, organisme officiel belge de normalisation, qui a succédé à l'IBN, l'Institut belge de normalisation, le 1 ^{er} décembre 2006

ACCREDITATION ET CERTIFICATION

Le COFRAC (Comité français d'accréditation) a pour objectif d'accréditer les organismes de certification (AFAQ, LRQA, BVQI...), ainsi que les laboratoires d'essais, de tests, d'échantillonnages.

LISTE DES NORMES ANALYSÉES DANS CET OUVRAGE

Normes	Définition	Chapitre
BS 8800	Gestion de la santé et de la sécurité au travail	1
ISO 8402:1994	Management par la qualité et assurance de la qualité	2
ISO 9000	Système de management de la qualité	2
ISO 9001:2000	Étape vers une gestion de la qualité totale	3
ISO 9004:2000	Management de la qualité, lignes directrices pour l'amélioration des performances	3
ISO 10005:2005	Développement, acceptation, application et révision de plans qualité	4
		.../...

Normes	Définition	Chapitre
ISO 10006:2003	Donner des conseils sur le « management de la qualité dans les projets »	4
ISO 10007:2003	Recommandations pour l'utilisation de la gestion de la configuration	4
ISO 10011	Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité	4
ISO/IEC 12207:2008	Typologie des processus logiciels	5
ISO/IEC 13335	Gestion de la sécurité	12
ISO 14001:2004	Systèmes de management environnemental	6
ISO/IEC 15504	Management des processus logiciels et évaluation de leur amélioration	7
ISO 19011	Lignes directrices pour l'audit environnemental et qualité	8
ISO/IEC 20000	Norme pour les organisations qui fournissent des services, processus d'audit	9
ISO/IEC 21827:2002	Approcher la sécurité dans une organisation comme une entité bien définie	10
ISO/WD 26000	Porte sur la responsabilité sociétale des organisations	11
ISO/IEC 27001	Mise en œuvre d'un système de management de la sécurité de l'information	12
ISO/DIS 31000	Lignes directrices pour la mise en œuvre efficace du management du risque	13
ISO/IEC 38500:2008	Gouvernance des technologies de l'information par l'entreprise	14
SAS 70	Contrôle interne et externalisation	15
SA 8000	Donner aux organisations les moyens d'être socialement responsables	16
SOX	Mettre en œuvre un contrôle interne s'appuyant sur un cadre conceptuel	17

Chapitre 1

BS 8800

HISTORIQUE

La norme BS 8800 est une norme anglaise, produite en 1996, élaborée par un groupe de travail composé d'organisations professionnelles, représentatives de divers secteurs industriels et d'administrations, pour le compte du BSI, organisme de normalisation anglais.

Les entreprises commencent à prendre en considération l'aspect humain, c'est-à-dire veillent à ce que l'individu, dans son activité professionnelle de tous les jours, ne subisse pas d'accident physique. À ce titre, la norme BS 8800 met l'accent sur le domaine préventif, c'est-à-dire faire diminuer fortement, voire faire disparaître, les accidents en entreprise. Grâce à la norme BS 8800, l'entreprise prend conscience que les femmes et les hommes doivent travailler dans un cadre sécurisé. Les termes sécurité et hygiène font partie de la vie courante des entreprises *via* le Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT). La norme BS 8800 permet de développer l'aspect environnemental (moins de déchets...) et, à cet effet, elle s'appuiera sur la norme de management de l'environnement ISO 14001:2004.

DÉFINITION

Il s'agit d'un modèle de management normatif. L'objectif de la norme BS 8800 est de proposer un modèle de management dont l'objet est clairement mentionné : protéger les employés dont la santé et la sécurité pourraient être affectées par les activités de l'entreprise. La norme BS 8800 propose des orientations d'organisation et de mise en place de structure de gestion de la santé et de la sécurité au travail (SST).

APPLICATION

À RETENIR

La norme BS 8800 est une norme pour les secteurs primaires et secondaires, qui peuvent connaître des avantages à développer la norme de management de la santé et de la sécurité au travail. Il s'agit des secteurs dont les risques pour les employés au travail sont connus. Le ministère du Travail publie régulièrement des données à ce sujet : le nombre d'accidents, les accidents sans ou avec arrêt de travail sont des indicateurs de référence.

La norme concerne certaines activités du secteur tertiaire pour lesquelles le management de la santé et de la sécurité au travail n'est pas dénué d'intérêt : entreprises de transport, hôpitaux, restaurants et hôtellerie, sociétés d'intérim, sociétés à forte activité commerciale incluant une équipe de commerciaux ayant des déplacements quotidiens ou de fret avec manutention de colis.

Quels enjeux pour quelles finalités ?

Se faire connaître

La mise en application des orientations de la norme BS 8800 permet aux entreprises de faire savoir qu'elles portent une attention particulière à la santé et à la sécurité de leurs employés et de toutes les personnes intervenant au sein de leur établissement. Les interlocuteurs intéressés et/ou impliqués dans le système de management de la SST sont tout autant les employés que les actionnaires.

Renforcer la responsabilité de l'employeur

L'employeur doit s'engager durablement, et mettre les moyens en œuvre pour préserver la santé et la sécurité des employés et de toutes les personnes présentes sur le site.

Impliquer les employés

Mettre en place un système de management de la santé et de la sécurité au travail, c'est impliquer fortement les employés sur un sujet qui les concerne en premier lieu : leur santé et leur sécurité, individuellement et collectivement.

Une responsabilité partagée

Faire vivre, évoluer et maintenir le système de management de la SST concerne chacun.

Se faire reconnaître

La norme BS 8800 est utilisée pour la certification par des organismes tiers.

Une volonté de la direction : la communication

Communiquer en interne

Le plan de communication interne repose sur la manière dont la direction va véhiculer le projet de management SST au sein de l'entreprise, les ressources, les organisations, les règles à respecter en prenant en compte le cadre réglementaire.

Communiquer en externe

Le plan de communication est nécessaire, car il faut supprimer toute mauvaise compréhension de la part des parties externes sur le sujet du management de la SST : c'est ce qui explique que le système de management peut, lui aussi, subir des dysfonctionnements par rapport aux règles de fonctionnement de l'application.

Structure de la norme BS 8800

La norme BS 8800 a une ossature similaire au référentiel OHSAS 18001. Elle propose le même cheminement pour la mise en œuvre et le fonctionnement du management de la santé et de la sécurité au travail.



Dire d'expert

Les tendances en matière de gestion de la sécurité et de la santé au travail ont été réalisées par le BIT, d'où l'ILO-OSH 2001, lors de l'année 2001.

On constate une volonté grandissante de la part des salariés de devenir des acteurs majeurs dans la vie des structures interentreprises. Cette volonté s'explique simplement par l'amélioration des conditions de travail. Disposer d'un environnement de travail sécurisé, propre, grâce aux structures internes qui veillent à cette garantie de service, est important pour tous dans l'entreprise.

L'ILO-OSH 2001 est beaucoup plus utilisé et à jour que la norme BS 8800.

Chapitre 2

ISO 9000

HISTORIQUE

La norme ISO 9000 a pour objectif de simplifier et de structurer les grands principes de normalisation concernant la qualité des services, des produits, des biens. Elle permet aussi de présenter le rôle et le poids que joue la documentation à travers le système d'assurance qualité.

La norme ISO 9000 a pour principe d'identifier les différences concernant les exigences des normes pour les services, les processus, les biens, les produits. Elle fournit des conseils sur le choix et l'utilisation des normes internationales issues du domaine ISO 9000 associé au management de la qualité.

Avant les années 2000, le marché économique avait des critères de sélection bien précis ; un des critères de sélection a été la certification ISO 9001, ou 9002, ou 9003 pour les grandes comme pour les petites entreprises. De nombreuses sociétés ont voulu se faire certifier, mais le parcours n'est pas toujours simple. La certification ISO 9001, 9002 ou 9003 est vite devenue une étape obligatoire pour les entreprises. Sans certification, l'entreprise avait beaucoup de difficultés à se positionner par rapport à la concurrence pour les réponses à un appel d'offres.

Les trois normes ISO 9000 certifiables avant les années 2000 étaient :

- ISO 9001 pour la conception, le développement, la production, l'installation et les prestations associées ;
- ISO 9002 pour la production, l'installation et les prestations associées ;
- ISO 9003 pour le contrôle et les essais finaux.

Certains certificats avaient plus de valeur que d'autres aux yeux des donneurs d'ordre, ce qui a permis de faire une sélection parmi les entreprises

certifiées. Une grande partie des certificats concernaient le système d'assurance qualité ISO 9002.

Pour l'ensemble des trois normes ISO 9000, il fallait prouver à l'organisme certificateur que ce que l'on avait écrit dans les procédures correspondait bien à ce que l'on faisait. Le mot preuve avait toute son importance. Être en mesure de pouvoir tracer le parcours d'un produit, d'un bien, d'un service au sein de l'entreprise, dès son arrivée à sa sortie, fait partie des exigences de la norme.

Aujourd'hui les trois normes ISO 9001, 9002, 9003 sont remplacées par la norme ISO 9001:2000.

On ne parle plus de système d'assurance qualité, mais de management de la qualité. Il s'agit de maîtriser et d'optimiser les processus et de satisfaire le client tout en mettant en place des actions d'amélioration continue. Les processus permettent de véhiculer une réelle sensibilisation du client au sein de l'entreprise. La norme ISO 9001:2000 ne couvre pas tout, malheureusement ; c'est le cas pour les aspects touchant la sécurité au travail et la protection de l'environnement. Il faudra attendre deux futures normes, l'ISO 31000 qui sera publiée en septembre 2009 et l'ISO 26000 en octobre 2010.

DÉFINITION

Aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences clients.

Normes	Définition
ISO 8402:1994	Management par la qualité et assurance de la qualité – Vocabulaire. Permet de poser les bases générales employées dans la famille ISO 9000 afin d'éliminer toute incompréhension au sein de l'entreprise et vis-à-vis des acteurs externes à l'entreprise.
ISO 9000	Famille de normes en rapport avec la gestion de la qualité éditées et publiées par l'Organisation internationale de normalisation (ISO).
ISO 9000-1	Normes pour le management par la qualité et l'assurance de la qualité – Partie 1 : lignes directrices pour leur sélection et utilisation.
ISO 9000-2	Normes pour le management de la qualité et l'assurance de la qualité – Partie 2 : Lignes directrices génériques pour l'application de l'ISO 9001, l'ISO 9002 et l'ISO 9003.

Normes	Définition
ISO 9000-3	Normes pour le management de la qualité et l'assurance de la qualité – Partie 3 : Lignes directrices pour l'application de l'ISO 9001:1994 au développement, à la mise à disposition, à l'installation et à la maintenance de logiciel.
ISO 9000-4	Normes pour le management de la qualité et l'assurance de la qualité – Partie 4 : Guide de gestion du programme de sûreté de fonctionnement.
ISO 9001	Systèmes Qualité – Modèle pour l'assurance de la qualité en conception, développement, production, installation et prestations associées.
ISO 9002	Systèmes qualité – Modèle pour l'assurance de la qualité en production, installation et prestations associées.
ISO 9003	Systèmes qualité – Modèle pour l'assurance de la qualité en contrôle et essais finals.
Ces trois dernières normes (ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003) ont été remplacées par la norme ISO 9001 V 2000.	
ISO 9004-1	Management par la qualité et éléments de système qualité – Partie 1 : Lignes directrices.
ISO 9004-2	Management par la qualité et éléments de système qualité – Partie 2 : Lignes directrices pour les services.
ISO 9004-3	Management par la qualité et éléments de système qualité – Partie 3 : Lignes directrices pour les produits issus de processus à caractère continu.
ISO 9004-4	Management de la qualité et éléments de système qualité – Partie 4 : Lignes directrices pour l'amélioration de la qualité.

Source : fondée sur www.iso.org/fr/iso_catalogue/catalogue

APPLICATION

Les normes ISO 9000 et ISO 14000

Mettre en application la norme ISO 9000 ou la norme ISO 14000 demande le même effort, ainsi qu'une forte mobilisation de la part du personnel de l'entreprise. L'ISO 9001:2000 concerne le management de la qualité, l'ISO 14001:2004 traite du management environnemental. Par ailleurs, on parle de plus en plus de QSE (Qualité, Sécurité, Environnement).

Il faut savoir que les normes ISO 9000 et ISO 14000 ont permis la mise en place d'autres normes, comme ISO/TS 16949 qui concerne le monde de l'automobile, les donneurs d'ordre et leurs équipementiers ; c'est le cas aussi pour la norme EN 9100 qui est propre au secteur de l'aéronautique.

Dans tous les cas, la mise en application des normes ISO 9000 et ISO 14000 repose sur une approche projet, avec un chef de projet, des correspondants ou des relais qui se trouvent dans les différents départements, directions, divisions.

À RETENIR

L'ISO 9000:2000 comprend un ensemble de normes :

- ISO 9000:2000 qui correspond au système de management de la qualité (principes essentiels et vocabulaire) ;
- ISO 9001:2000 qui correspond au système de management de la qualité (les exigences) certifiable ;
- ISO 9004:2000 qui correspond au système de management de la qualité (lignes directrices pour l'amélioration des performances) ;
- ISO19011 qui correspond aux lignes directrices pour l'audit environnemental et l'audit qualité.



Dire d'expert

ISO 9000 fait partie des standards, mais, dans les domaines IT, le standard ISO 9000 ne suffit pas, d'autres référentiels sont nécessaires : par exemple, si le domaine concerné est plus organisationnel, alors ITIL sera mis en place ; si le domaine concerné est plus applicatif, alors on utilisera CMMI.

Chapitre 3

ISO 9001:2000

HISTORIQUE

Depuis 1994-1995, l'ISO 9000 est composée de trois normes ; l'étendue du périmètre des trois normes concerne tous les domaines d'activité de l'entreprise :

- ISO 9001 avait pour vocation de couvrir dans l'entreprise : la conception, le développement, la production, l'installation, et enfin les prestations associées ;
- ISO 9002 avait pour vocation de couvrir la production, l'installation et les prestations associées, sans conception ni développement ;
- ISO 9003 avait pour vocation de ne couvrir que le contrôle et les essais finaux.

À partir des années 2000, les trois normes ISO 9001, 9002, 9003 ont disparu ; elles ont été remplacées par une seule et unique norme, la norme ISO 9001:2000 qui est le management de la qualité.

DÉFINITION

À RETENIR

La norme ISO 9001:2000 est un référentiel certifiable par une tierce partie (organisme neutre qui a la charge de vérifier que les dispositions prises par l'entreprise sont conformes aux exigences de la norme. Exemples d'organismes : AFAQ, LRQA, BVQI...).

La norme ISO 9001:2000 repose sur huit principes incontournables pour l'entreprise :

- l'écoute totale du client ;
- la volonté d'être leadership (la direction) ;
- la réelle implication de tout le personnel à la démarche de management de la qualité ;
- l'approche processus à tous les niveaux de l'entreprise ;
- le management par approche système pour l'ensemble des dirigeants de l'entreprise ;
- l'amélioration continue ou permanente pour les femmes et les hommes de l'entreprise, ainsi que pour les acteurs externes (partenaires...) ;
- l'approche dite factuelle pour la prise de décision, avec les avis de chacun ;
- la relation mutuellement bénéfique avec les fournisseurs, dans un climat de partenariat et de confiance.

APPLICATION

La norme ISO 9001:2000

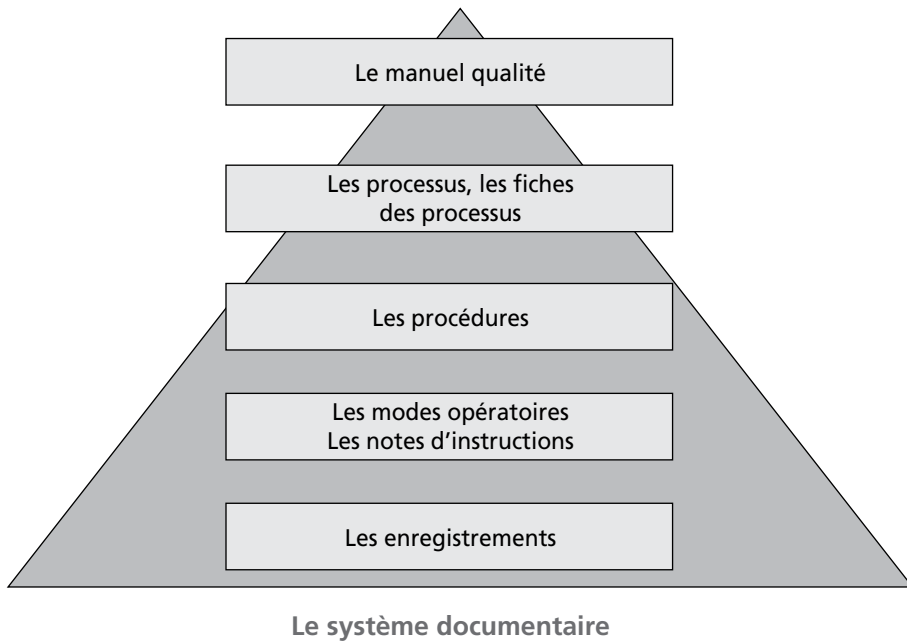
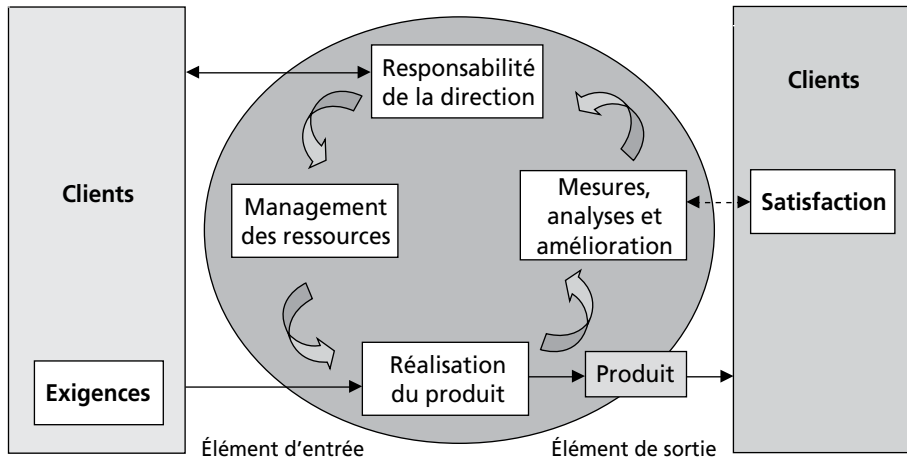
Huit chapitres définissent les exigences ; la norme ISO 9001:2000 est le référentiel unique qui va conduire à la certification du système de management de la qualité (SMQ).

À RETENIR

Les huit chapitres importants de la norme ISO 9001:2000 sont :

- le domaine d'application ;
- la référence normative ;
- les termes et définitions ;
- les systèmes de management de la qualité ;
- la responsabilité de la direction ;
- le management des ressources ;
- la réalisation du produit ;
- les mesures, l'analyse et l'amélioration.

La norme ISO 9001:2000 s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue qui est le PDCA souvent décrit au travers de la roue de Deming.



Types et contenu des exigences

Les responsabilités de la direction, et son implication :

- écouter le client de manière permanente ;
- définir une politique qualité pour l'ensemble de l'entreprise ;

- mettre en place des objectifs qualité mesurables et réalisables ;
- fixer les actions pour atteindre les objectifs et s'y tenir ;
- désigner un responsable qualité pour l'ensemble de l'entreprise ;
- tenir des revues de direction mensuelles ou trimestrielles ;
- mettre en place des plans d'action pour améliorer les processus.

Les exigences par rapport aux ressources :

- identifier et donner les ressources nécessaires pour concevoir le produit, le service attendu par rapport aux attentes du SMQ et du référentiel (norme) ;
- identifier et nommer les ressources humaines compétentes, former le personnel ;
- mettre en place les infrastructures (équipements, moyens, machines) ;
- choisir l'environnement de travail.

Les exigences par rapport à l'élaboration du service ou du produit :

- identifier les processus qui prennent en compte les attentes des clients ;
- identifier et mettre en place les processus de commercialisation, de conception, d'achat, de production, de contrôle d'expédition et de service après-vente ;
- définir et gérer l'ensemble des processus qui participent à la conception du produit, du service conforme.

Les exigences par rapport aux suivis et mesures, analyses, et actions d'amélioration :

- mesurer de manière permanente la satisfaction des clients ;
- réaliser régulièrement des audits internes ;
- analyser les données pour mener à bien les actions d'amélioration ;
- planifier et mener les actions correctives en cas de problèmes ;
- planifier et mener les actions préventives pour éviter de nouveaux problèmes potentiels.

La certification

Les audits de certification ou de renouvellement sont réalisés par des organismes indépendants de l'entreprise (certifiable). Celle-ci fait la démarche

auprès d'un organisme habilité « accrédité » pour réaliser un audit en vue d'être certifiée, si et seulement si elle répond aux exigences de la norme.

Les organismes français de certification sont accrédités par le COFRAC. Il existe plus de quinze organismes de certification en système de management de la qualité qui suivent le référentiel ISO 9001:2000.

La première année, la durée du certificat est de trois ans, puis tous les deux ans, le certificat doit être renouvelé (par un nouvel audit).

À RETENIR

Il existe également le SQE (Système de la qualité de l'entreprise) qui inclut la norme 14001 environnementale.



Dire d'expert

La norme ISO 9001:2000 a encore de beaux jours devant elle ; cependant, nous constatons qu'un rapprochement commence à se faire entre l'ISO 9001:2000 et la démarche PDCA, ainsi qu'avec les nouvelles normes telles que ISO/IEC 20000, qui s'inspirent fortement de l'ISO 9001:2000. Alors pourquoi pas, d'ici quelques années, avoir une norme générique et globale qui serait le regroupement de l'ISO 9001:2000, l'ISO/IEC 20000, l'ISO 14001:2004, et d'autres normes ?

Chapitre 4

ISO 10006:2003

HISTORIQUE

C'est en 1997 que la norme ISO 10006 est apparue. Elle rassemble l'ensemble des organismes nationaux en matière de normalisation. En 2003, une nouvelle version est disponible, il s'agit de l'ISO 10006:2003, qui est une norme internationale.

DÉFINITION

Le but de la norme est de donner des conseils dans la conduite de la gestion de la qualité au sein des projets. Manager un projet demande de la méthode, de l'organisation. L'ISO 10006:2003 apporte cet ensemble d'éléments, plus une réelle valeur ajoutée en termes de point de contrôle, qualité des livrables, respect du calendrier.

Les normes d'audit et d'assurance qualité

Normes	Définition
ISO 10011-1	Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité – Partie 1 : Audit. Principes de bases pour mener à bien un audit du système qualité, contrôler le niveau de compétence de l'entreprise à se rapprocher de la cible en matière de qualité. Norme qui concerne l'entreprise et les audits externes auprès des sous-traitants (fournisseurs) de l'entreprise.
ISO 10011-2	Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité – Partie 2 : Critères de qualification pour les auditeurs de systèmes qualité. Assistance et accompagnement sur les activités liées à la compétence des personnes ; exemple, plan de formation, maîtrise de son activité, dans le but d'identifier de futurs auditeurs internes.

Normes	Définition
ISO 10011-3	Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité – Partie 3 : Gestion des programmes d'audit. Principes directeurs pour la gestion du plan d'audit du système qualité.
ISO 10012-1	Exigences d'assurance de la qualité des équipements de mesure – Partie 1 : Confirmation métrologique de l'équipement de mesure. Principes directeurs d'un système d'étalonnage afin de garantir la véracité des mesures réalisées.
ISO 10012-2	Assurance de la qualité des équipements de mesure – Partie 2 : Lignes directrices pour la maîtrise des processus de mesure. Principes directeurs complémentaires sur la gestion statistique des processus. Dans le but de répondre aux attentes de la partie 1.
ISO 10013	Lignes directrices pour l'élaboration des manuels qualité. Principes directeurs pour la définition et la mise en place de la gestion des manuels qualité conformément aux objectifs et attentes de l'entreprise.

APPLICATION

Elle est utilisée par les chefs de projet, les organisateurs, qui sont déjà dans une démarche ISO 9000 ; sa capacité permet de s'appliquer à différents types de projets. Il faut voir la norme ISO 10006:2003 comme un soutien à la mise en place de la norme ISO 9000 ; l'apport de la norme ISO 10006:2003 sur l'ensemble des processus identifiés dans l'ISO 9000 est important.

Les deux points de la norme ISO 10006:2003 :

- l'ensemble des processus organisationnels et fonctionnels qui sont liés au projet. Il s'agit de l'organisation au sein du projet ;
- les résultats des processus, ou plus précisément les livrables du projet ; les livrables peuvent être des services, des biens, des produits.

La norme ISO 10006:2003 permet d'appréhender, de comprendre ce que représente la qualité à travers les processus de management de projet.

Nous avons donc deux approches : la première est la qualité dans les processus de management de projet (ISO 10006:2003), et la seconde est la qualité dans les livrables en provenance des processus (ISO 9004).

À ce titre, la norme ISO 10006:2003 fait référence aux normes ISO 9001:2000 pour les aspects qualité, optimisation des processus, et pour toute la partie satisfaction client qui, elle aussi, repose sur des processus, comme nous l'avons expliqué ci-dessus. La norme ISO 9004 concerne la qualité des livrables (produits, biens et services).

Normes ISO 10005:2005 et ISO 10007:2003

Les entreprises qui utilisent la norme ISO 10005:2005 ont déjà des processus en service et souhaitent améliorer la qualité de leurs livrables ; à cet effet, elles travaillent sur la partie conception, réalisation du produit. La norme est alors indispensable, car elle met à disposition un ensemble d'éléments importants pour l'entreprise : plan directeur, revue de projet suivi du plan qualité, aide à la décision... Il n'y a pas de prérequis pour l'utilisation de la norme ISO 10005:2005, l'entreprise ne recherche pas d'accréditation, ni de certification, mais juste une aide dans le suivi des réalisations des produits (livrables).

La gestion des configurations au sein des entreprises requiert un ensemble de recommandations ; la norme ISO 10007:2003 répond à cette attente. Un des prérequis est de connaître le vocabulaire et les grands principes de la norme ISO 9001:2000.

La norme ISO 10007:2000 concerne les produits, les services durant leur cycle de vie (de la naissance à la mort) ; elle vient en support au produit. Les rôles et responsabilités des acteurs sont à prendre en compte avant de commencer la gestion des configurations ; cette identification permet de les gérer à tous les niveaux.

La gestion des configurations demande un suivi rigoureux pour tout ce qui concerne les nouveautés, les changements, les évolutions, les suppressions. Le suivi comprend l'enregistrement des mouvements ; à ce titre la traçabilité des opérations est primordiale.

La gestion des configurations comprend l'ensemble des composants à la fois fonctionnels et physiques d'un livrable, qui peut être un produit, un service ou un bien. Tout comme la norme ISO 10005:2000, la norme ISO 10007:2003 n'a pas d'obligation de résultat (obtenir la certification).

Appréhender les exigences de la norme projet

La qualité de projet permet de garantir la fiabilité des données et de s'assurer que les processus sont validés et respectés, selon la norme ISO 10006:2003.

Le cycle des flux de l'information

Les processus sont dans beaucoup de cas des enchaînements d'activité : l'information entrante est traitée, transformée en information sortante, avec une plus-value après chaque étape. Cette information sortante est appelée livrable (produit, bien, service) ; ce livrable peut devenir à son tour une information entrante pour d'autres processus.

CIBLE À ATTEINDRE

Atteindre les objectifs d'un projet demande un suivi et des tâches particulières : la réalisation et la tenue d'un planning, l'élaboration de processus organisationnels et fonctionnels, la mise en place de point de contrôle, la gestion des risques, le suivi du budget, des ressources, la gestion des partenaires.

Il existe des points communs entre la norme ISO 9001:2000 et la norme ISO 10006:2003, il s'agit :

- de la prise en considération des orientations clients, grâce aux études de marché, sondages, tendances ;
- du volontariat de la part de l'ensemble du personnel de l'entreprise, sa sensibilisation et son implication à suivre les directives décrites dans la norme ; ce qui demande une large communication auprès des équipes. Cette communication a pour but de faire ressortir les avantages et bénéfices que peut apporter la norme.

Généraliser l'approche processus à travers l'entreprise

Avoir une philosophie du « toujours mieux faire » : l'amélioration continue répond à cette demande, et concerne chacun au sein de l'entreprise.

La documentation est importante ; il faut être en mesure de pouvoir gérer correctement le système documentaire. Se donner les moyens en ressources (hommes), en outils, et bien entendu en organisation (processus).

Processus	Objectif
Processus liés aux contenus Notion qualitative	Présentation des différents produits associés au projet, avec leurs spécifications, les méthodes de suivis et de mesures. On parle de qualité du produit.
Processus liés aux délais Notion qualitative et quantitative	Suivi de l'avancement du projet dans le respect du planning annoncé (les activités sont suivies, contrôlées). On parle de qualité des processus et délais (échelle de temps, chiffres).
Processus liés aux coûts Notion quantitative	Respect du budget, anticipation des coûts. On parle de coûts, de chiffres.
Processus liés aux ressources Notion qualitative	Prévoir et gérer efficacement la problématique de ressources sur un projet (personnes, matériels, logiciels...) On parle de qualité (problème, identification).
Processus liés au personnel Notion qualitative	Atteindre un niveau d'efficacité au sein des équipes. On parle de qualité (les bonnes personnes).
Processus liés à la communication Notion qualitative et quantitative	Centraliser et diffuser la même information à tout le monde et au même moment (flash, newsletter, plan de communication autour du projet, présentation, avancement...) On parle de qualité et de délais.
Processus liés aux risques Notion qualitative et quantitative	Minimiser les risques sur le projet durant tout le cycle de vie du projet. On parle de qualité et de quantité (nombre d'impacts).
Processus liés aux achats Notion qualitative et quantitative	Il s'agit des entrées de matériels, de ressources, de prestations...qui dépendent des achats, en relation bien entendu avec le projet. On parle de qualité des produits, et du nombre d'achats de matières premières.



Dire d'expert

La norme ISO 10006:2003 fait référence aux concepts de la norme ISO 9001 :2000 qui traite du management de la qualité, spécifiquement pour les conseils en management de la qualité pour l'ensemble des activités de gestion de projet.

Chapitre 5

ISO/IEC 12207:2008

HISTORIQUE

La norme ISO/IEC 12207:2008 a été élaborée par le comité technique JTC 1 de l'ISO/IEC et sa publication date de 1995. L'introduction en 1987 de la norme ISO 9001, issue de l'industrie mécanique, a rapidement été suivie de développements prenant en compte la spécificité des activités informatiques (ISO 9000-3). Parallèlement ont été développées des démarches fondées sur une analyse des processus logiciels (ISO/IEC 12207:2008, TICKIT), ainsi que celles reposant sur une évaluation de l'aptitude ou évaluation de la maturité (CMM, ISO 9004-4), la méthodologie SPICE représentant en quelque sorte une synthèse réussie de ces différentes orientations.

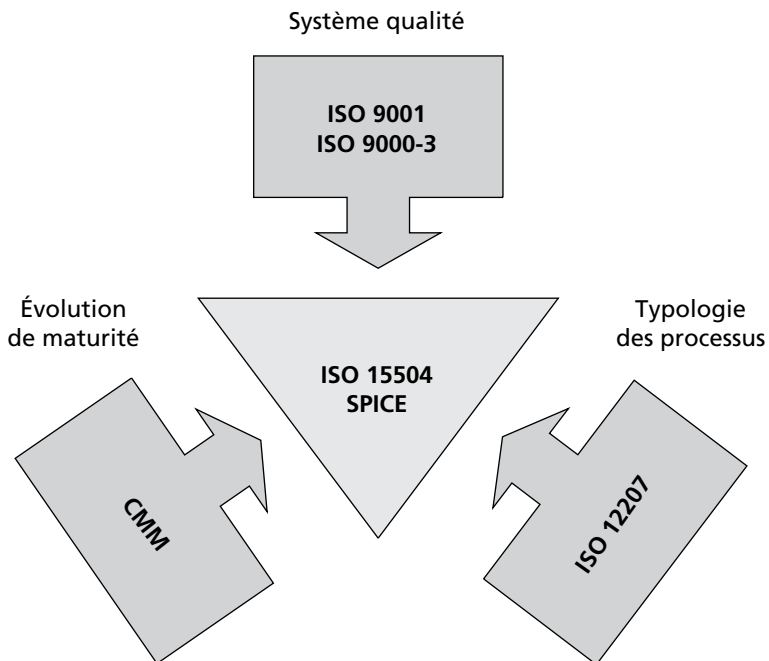
DÉFINITION

À RETENIR

La norme ISO/IEC 12207:2008 permet de situer les principaux critères pour l'ensemble des processus, tout au long du cycle de vie des logiciels, et cela d'une manière générale avec les premiers processus, les processus organisationnels, les processus de maintenance et de support. La norme ISO/IEC 12207:2008 présente un type de processus.

La norme ISO/IEC 12207 s'applique à :

- l'activité des entreprises qui achètent des logiciels et qui sont spécialisées dans le domaine du développement des logiciels spécifiques ;
- des missions de prestations axées sur les logiciels ;



- des activités d'exploitation et de maintenance des logiciels ;
- la gestion du traitement de l'information et de la vie du logiciel.

Grâce à la norme, une sélection est faite sur les différents processus, sur l'ensemble des tâches ainsi que sur les nombreuses activités qui sont menées pour les projets, avec une forte dominante pour les projets plus spécifiques que les autres.

Il est recommandé de mettre en place un plan d'amélioration continue pour les processus, qu'il soit interne ou externe à l'entreprise, et cela concernant les produits logiciels quelles que soient les phases d'avancement des activités de développement et de maintenance.

DANGER

La norme ISO/IEC 12207:2008 définit une architecture des processus requis mais ne spécifie pas les détails d'implantation ou d'exécution des activités et des tâches qui sont incluses dans les processus. Elle ne prescrit pas le nom, le format, et de façon explicite le contenu des documents à produire, et ne prescrit ni modèle de cycle de vie ni méthodologie de développement.

APPLICATION

Processus	Objectif
Processus de base	Acquisition pour l'organisme lui-même. Activités du fournisseur. Développement du logiciel. Exploitation du système informatique et des services associés. Maintenance du logiciel.
Les processus support	Documentation du logiciel et de son cycle de vie. Gestion de configuration. Assurance qualité avec les revues, audit et vérification. Vérification. Validation. Revue conjointe. Audit pour la vérification de la conformité aux exigences. Résolution de problèmes et de non-conformités en cours de développement et à l'exploitation.
Les processus organisationnels	Management de toutes les activités, y compris la gestion de projet. Infrastructure nécessaire à un processus. Pilotage et amélioration du cycle de vie. Formation du personnel.



Dire d'expert¹

La norme ISO/IEC 12207:2008 et le service de production informatique

Concentrée d'abord sur le développement logiciel, la norme ISO/IEC 12207:2008 contient quelques pratiques liées à l'exploitation du logiciel. Dans les processus de base « exploitation » et « fourniture », il est précisé que l'exploitation du logiciel doit fournir un service aux utilisateurs. C'est le rôle du chargé d'exploitation, et ce dernier doit également assurer l'assistance aux utilisateurs. La maintenance selon ISO/IEC 12207:2008, est également le processus chargé de traiter les défauts et les non-conformités. Les processus de gestion de configuration, d'infrastructure et de résolution de problèmes ont de fortes similitudes avec les processus ITIL.

1. Christophe Denis, ingénieur logiciel, spécialiste CMMI.

Nous pouvons retenir à ce stade que les processus élémentaires, qu'ils soient des processus opérationnels ou de support, ont une vocation identique entre ISO/IEC 12207:2008 et l'ITIL.

Les objectifs et les cadres d'action sont, quant à eux, différents :

- les phases de conception, de développement, de test et mise en place des logiciels sont le livrable du service de production par rapport à ce que dit la norme ISO/IEC 12207:2008 ;
- le référentiel ITIL place la production au cœur de l'offre de service. Les rapports qui existent entre le service de développement et le service de production sont des rapports de fournisseur (service développement) à client (service production) ; à ce titre, le service de production est seul à dire si tel logiciel est en conformité avec les attentes (service production) ;
- ce mode d'organisation révolutionne un peu les anciens principes ; en agissant ainsi, il est plus facile de faire la distinction entre les étapes de fourniture et de support de service et les étapes liées au développement.

Chapitre 6

ISO 14001:2004

HISTORIQUE

Une politique internationale concernant la protection de l'environnement a été initiée et développée depuis le début des années 1970.

Quelques dates clés :

- en 1972 à Stockholm, création d'une législation internationale de l'environnement ;
- en 1992 à Rio de Janeiro, lors du Sommet de la Terre, le développement durable est approuvé et reconnu par tous les acteurs ;
- en 1997 à Kyoto, il s'agit d'un véritable protocole d'accord sur le changement climatique entre les plus grandes puissances industrielles du monde.

Types de normes	Définition
ISO 14001:2004	Décrit les exigences ou les niveaux à atteindre. Norme spécifique au management environnemental.
ISO 14004	Décrit les directives d'élaboration du système de management environnemental. Norme axée sur le conseil.
ISO 14010	Grandes directives et grands principes de l'audit environnemental.
ISO 14011	Process de mise en œuvre d'une campagne d'audit du système de management environnemental.
ISO 14012	Identification et choix des facteurs de qualification des auditeurs.

DÉFINITION

La norme ISO 14001:2004 – Systèmes de management environnemental

Spécifications et lignes directrices en application depuis octobre 1996 proposent un processus de gestion de l'environnement dans et par l'entreprise.

CIBLE À ATTEINDRE

L'objectif premier de la norme ISO 14001:2004 est de proposer un concept d'organisation pour déployer la stratégie environnementale à tous les niveaux de l'entreprise et de l'inscrire dans la durée.

Il est primordial de garder à l'esprit que les objectifs de protection de l'environnement et de prévention de la pollution ne doivent pas fragiliser ou mettre en péril les besoins socioéconomiques de l'entreprise dans son contexte local et global.

Le contenu de la norme 14001:2004

Elle est composée de 20 chapitres :

- politique ;
- planification ;
- aspects environnementaux ;
- exigences légales aux autres exigences ;
- objectifs et cibles ;
- programmes de management environnemental ;
- mise en œuvre et fonctionnement ;
- structure et responsabilités ;
- formation, sensibilisation et compétences ;
- communication ;
- documentation du système de management environnemental ;
- maîtrise des documents ;
- maîtrise opérationnelle ;
- prévention des situations d'urgence ;
- contrôle et actions correctives ;

- surveillance et mesurage ;
- non-conformité et action corrective et préventive ;
- enregistrements ;
- audit du système de management environnemental ;
- revue de direction.

APPLICATION

L'équipe

Avant de lancer un projet ISO 14001:2004, il convient de définir l'équipe qui assurera sa définition et sa mise en œuvre dans l'entreprise.

Responsable du Système de management de l'environnement (SME)

Il est le responsable au sens ISO 14001:2004 de la mise en place et du maintien du système, ainsi que du reporting auprès de la direction. C'est en général le responsable environnement du site qui a été formé à la norme ISO 14001:2004. Il est possible que cette fonction soit assurée par le responsable qualité si la fonction environnement est peu développée. Cependant, il est préférable pour une bonne vie du SME que le responsable de ce dernier assure également la fonction opérationnelle environnement dans l'entreprise, et par conséquent de séparer les rôles et les responsabilités.

Direction et encadrement

Le management doit être moteur et engagé dans la mise en œuvre d'un SME ISO 14001:2004. Il s'implique pour le lancement du projet, la définition de la politique, l'allocation des budgets correspondants et la participation aux revues de la direction.

STRATÉGIQUE

La participation de la direction est extrêmement importante pour motiver l'ensemble du personnel, s'assurer que le SME s'insère bien dans les objectifs stratégiques de l'entreprise, allouer l'ensemble des ressources permettant le bon avancement du projet.

À RETENIR

Il est fortement souhaitable que l'ensemble du personnel reçoive, avant sa mise à contribution, une sensibilisation environnementale, de façon à mettre en perspective les efforts à réaliser par rapport aux problèmes environnementaux globaux.

Analyse environnementale

Cette phase est un préalable important pour le SME. Elle consiste à établir une image synthétique et exhaustive de la situation environnementale de l'entreprise, comprenant notamment la description des activités de l'entreprise et de son environnement, les performances environnementales, les impacts significatifs des activités et la position des parties intéressées.

Cette analyse servira de base pour l'élaboration de divers éléments du SME :

- politique ;
- programmes environnementaux ;
- procédures...

Estimation de la mise en place d'une démarche ISO 14001:2004

Les délais dépendent de la taille de l'entreprise et des moyens affectés au projet ISO 14001:2004. On peut compter une durée d'environ un ou deux ans, décomposée comme suit :

- Initialisation : un mois.
- Analyse environnementale : deux à quatre mois.
- Définition du SME : quatre à six mois.
- Mise en œuvre du SME : deux à six mois.
- Audit et certification : trois à six mois.

Les éléments fondamentaux sont :

- la réglementation et les normes ;
- le manuel ;
- la politique qui présente les principes et les engagements de la direction, la participation du personnel, les objectifs ;

- le programme de management de l'environnement qui planifie les objectifs et les cibles ;
- les procédures du système, chacune répondant à la séquence « qui-quoi-comment » ;
- les instructions techniques ;
- les registres et documents techniques des données liées à l'environnement.

La maîtrise documentaire

La gestion documentaire et le manuel environnemental consistent à être en mesure de savoir précisément :

- où retrouver un document ;
- qui peut le rédiger, le réviser, éventuellement le valider ;
- où doivent être placés les exemplaires pour l'utilisation ;
- comment retirer les documents périmés ;
- quels documents périmés conserver en archives.

Le SME est un outil vivant qui évolue avec les besoins de l'établissement. Il faut le tenir à jour en procédant périodiquement à la révision des documents pour vérifier s'ils restent adaptés.



Dire d'expert

Le retour d'expérience montre qu'à long terme la mise en place d'un système ISO 14001:2004 est génératrice de gains pour l'entreprise, notamment liés :

- à la diminution des charges environnementales suite à la mise en œuvre de programmes d'économies et de valorisation (eau, déchets...) ;
- au renforcement de la position commerciale.

Pour réaliser un diagnostic de l'existant en matière d'environnement au sein de l'établissement, il est nécessaire d'identifier toutes les tâches, tous les documents, rapports et enregistrements ayant trait à la gestion de l'environnement :

- le « qui fait quoi » : affectation des rôles et des responsabilités, y compris ceux qui sont informels, tâches dévolues ;
- le « quoi est où » : où sont localisés les dossiers ? que recèle chacun d'eux ?

En ce qui concerne la maîtrise documentaire du SME, il faut transcrire, inscrire, décrire le système de management environnemental mis en place. C'est le rôle du scribe. La norme ISO 9001:2000 introduit un certain nombre de principes nouveaux par rapport à la version 1994 ; ce qui la rapproche encore dans sa structure de la norme ISO 14001:2004. L'audit est un outil d'aide pour la direction, le contrôle et le respect de la mise en pratique des directives et des exigences demandées par la norme et par les organismes certificateurs, en rapport aux contextes liés à l'environnement et à la qualité.

L'audit permet de faire des évaluations, et cela à n'importe quel niveau de l'entreprise et sur n'importe laquelle de ses activités.

Principe d'amélioration continue

Ce point est mis en valeur dans la version 2000. C'est un élément également très important de la norme ISO 14000 ; il demande une organisation forte de la part de la direction en organisant des revues de suivi, des points d'avancement par rapport aux plannings, des livrables de qualité, tout en respectant les objectifs fixés par l'entreprise.

Approche processus

Ce qu'il ressort de cette approche est une orientation davantage procédures « métiers » autour du système qualité. Cela peut également permettre d'avoir un système avec des procédures abondant en même temps les aspects qualité et les aspects environnement.

Rôle de la direction

L'engagement de la direction est renforcé dans la version 2000. Une revue de direction est prévue comme dans la norme ISO 14000. Elle peut être réalisée selon les mêmes principes dans les deux systèmes de management.

Chapitre 7

ISO/IEC 15504

HISTORIQUE

C'est en 1993 qu'un programme de travail a été réalisé concernant une norme ISO associée à un plan de développement ; le résultat de ce travail fut le standard du domaine pour les activités de développement. Derrière cette norme se cache le Software Process Improvement and Capability Determination (SPICE).

DÉFINITION

Le niveau de maturité des organisations de l'entreprise se mesure. À travers l'ensemble des mesures, on retrouve les procédés des activités de production de logiciel. La norme ISO/IEC 15504 permet d'identifier les risques et les faiblesses issus des activités de production de logiciel, avec pour but de s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue à la fois pour les processus et pour les activités de production (logiciel).

À RETENIR

ISO/IEC 15504 détermine la maturité d'une organisation de production de « logiciel » selon six niveaux, de 0 à 5 par ordre croissant de maturité.

Niveau	Statut	Concepts structurels et organisationnels
0	Non en service	Mise en application difficile.
1	Réalisé de manière implicite sans formalisme	Mise en place d'opérations identifiées.
2	Gestion de l'avancement	Gestion des jalons, priorisation des activités et suivi de leur réalisation.
3	Maîtrise du périmètre	Organisation des process, pilotage et généralisation aux activités.
4	Gestion des mesures et des chiffres	Définition, choix des indicateurs pertinents, faciles à suivre et à contrôler.
5	Amélioration continue	Optimisation de l'organisation, des processus, de manière permanente afin de rechercher la performance.

APPLICATION

Pour mettre en application la norme ISO/IEC 15504, il est demandé d'avoir une organisation réceptive et sensible aux démarches d'amélioration continue ; cela concerne toutes les activités de la production de logiciel comme le respect du planning, la gestion de projet, les relations avec les fournisseurs, le suivi des contrats de maintenance, de support.

La norme ISO/IEC est découpée en deux domaines :

- le premier relève plus des activités qui définissent les processus ;
- le second concerne les critères qui permettent d'élaborer et d'exploiter les processus ; la gestion des processus définit les aptitudes et il y a différents niveaux d'aptitude.

Structure générique d'un plan qualité CMM/ISO/IEC 15504

Structure	Contenu
1 Présentation de la page de garde	Présentation des grandes lignes du projet, le ou les documents associés, les principaux acteurs, le cycle de vie du document avec les règles de nommage ainsi que la traçabilité des différentes révisions du document.
2 Introduction au contexte d'utilisation du plan	Introduction aux directives de l'assurance qualité en rapport aux contrats et aux différentes tâches liés au projet.

Structure	Contenu
3 Macro-planning et domaine d'application	Description des interventions des prestataires, sous-traitant sur le projet de manière macroscopique.
4 Rôle et responsabilité de l'assurance qualité	Présentation des directives en matière d'assurance qualité et de son garant sur le projet, présentation des procédures et des processus associés à son activité sur le projet. Présentation de la démarche à suivre en cas de non-respect du plan d'assurance qualité sur le projet. Transmission de l'information aux acteurs au même moment et avec le même niveau (formalisée par des comptes rendus).
5 Contrôle et gestion de l'exécution du plan	Présentation des points de contrôle des étapes ou des jalons du projet, ainsi que le détail des différentes actions de contrôle.
6 Règle documentaire et documents applicables et de référence	Ensemble des documents employés durant le projet, documents qualité et autres documents plus fonctionnels propres à la solution informatique en place.
7 Terminologie et définition	Sémantique des noms communs aux projets et aux documents associés, définition de certains termes, connus de tous.
8 Les cinq exigences, risques et contraintes du projet	Exigences stratégiques (orientation direction). Exigences fonctionnelles (orientation métiers). Exigences technologiques (orientation outil). Exigences organisationnelles (orientation structurelle et humaine). Exigences de contraintes (orientation gestion des risques).
9 Relation organisation et communication du projet	Rôle et responsabilités des acteurs sur le projet, ainsi que leur niveau d'implication et de relation hiérarchique sur le projet. Description du plan de communication. Précision des plans éventuels de formation pour certains acteurs dans le cadre de la réussite du projet.

Structure	Contenu
10 Suivi de projet et d'ingénierie	Descriptif des étapes offrant une vision des activités dans leur ensemble et de tout ce qui permet de voir la continuité et l'avancement du projet. Indication aussi des exigences qualité relatives aux acteurs externes (sous-traitants) à l'entreprise.
11 Gestion des modifications et des configurations	Gestion des modifications suite à des demandes d'évolution ou à des non-conformités. Gestion des configurations généralement liée à la gestion des modifications.
12 Duplication, sécurité, transfert	Présentation des conditions de duplication, de copie du logiciel, ainsi que les processus associés à la gestion de la sécurité de la solution (application).



Dire d'expert¹

Le processus logiciel est en constante évolution, ce qui demande une amélioration continue des processus.

Connaître le niveau de maturité des processus logiciels se traduit par un état des lieux ou une analyse de l'existant. L'état des lieux prend en compte les processus de l'activité, ainsi que les livrables associés aux activités. Les référentiels tels que CMM, CMMI se sont fortement inspirés de la norme ISO/IEC 15504 pour ce qui concerne les évolutions.

Un grand nombre d'entreprises utilisent la norme ISO/IEC 15504 comme référentiel car, pour beaucoup d'entre elles, la norme ISO/IEC 15504 est un réel vecteur d'amélioration pour l'ensemble de leurs processus logiciels. La mise en place de la norme ISO/IEC 15504 au sein de leur organisation leur fournit l'assurance de réduire significativement le nombre de risques et de pouvoir dégager de réels bénéfices.

Il est possible de se procurer cette norme internationale ISO/IEC 15504 auprès des organismes nationaux (achat de normes).

1. Christophe Denis, ingénieur logiciel, spécialiste CMMI.

Chapitre 8

ISO 19011

HISTORIQUE

La norme ISO 19011 est parue en fin d'année 2002, elle a pour objectif de présenter les lignes directrices pour l'audit des systèmes en correspondance avec le management de la qualité et le management environnemental.

DÉFINITION

La norme ISO 19011 a pour vocation d'apporter son aide à l'ensemble des organismes utilisateurs concernant l'amélioration et l'optimisation des systèmes de management, dans deux domaines : la qualité et l'environnement. L'ISO a la volonté de mettre en place un seul et unique programme d'audit. Ce programme d'audit concernera à la fois l'ISO 9001:2000 pour le management de la qualité et l'ISO 14001:2004 pour le management de l'environnement. Cette orientation permettra d'optimiser les coûts pour les entreprises (une seule campagne d'audit).

À RETENIR

La conduite d'audit, qu'elle soit interne ou externe, repose sur la norme ISO 19011 car celle-ci a l'avantage de donner les lignes directrices pour les campagnes d'audit du management de la qualité ISO 9001:2000 et du management environnemental ISO 14001:2004. Les auditeurs, les organismes de certification, d'accréditation, de normalisation, sont concernés par cette norme.

APPLICATION

Pour l'entreprise qui est auditée, une organisation est à mettre en place. Le directeur qualité environnement est garant de l'organisation interne de la campagne d'audit. Il désigne l'ensemble des personnes qui seront auditées (ISO 9001:2000 et ISO 14001:2004) ; dans bien des cas, quelle que soit la norme auditée, les personnes auditées sont les mêmes.

Les auditeurs (organismes de certification) doivent bien comprendre le contexte des entreprises auditées et faire la distinction entre les exigences que demandent les normes ISO 9001:2000 et ISO 14001:2004.

Pour mettre en application la norme ISO 19011, l'idéal est d'être dans un contexte bimodal, c'est-à-dire à la fois dans une démarche de système de management environnemental (SME) et dans une démarche de système de management qualité (SMQ). Pour beaucoup d'entreprises qui ont les deux systèmes de management en place, avoir une seule campagne d'audit est une bonne chose à plusieurs niveaux :

- un seul audit (temps plus court) ;
- un seul coût (diminution des coûts, investissement moins lourd) ;
- une seule contribution équipe auditeur, personnel audité (optimisation des équipes).

S'adapter au contexte économique des entreprises, du marché, est facteur de réussite : c'est ainsi que la norme ISO 19011 est appréciée de tous.

Pour mener à bien une campagne d'audit, les auditeurs doivent être qualifiés, le programme d'audit ainsi que la conduite de l'audit doivent être conformes aux attentes des organismes certificateurs.

Le marché économique demande aux entreprises de pouvoir s'adapter rapidement aux changements et aux évolutions concernant les systèmes de management de la qualité et de l'environnement ; l'ISO 19011 joue un rôle important en conseillant et en présentant les bonnes pratiques à suivre. Le programme d'audit est un élément important, il fixe le niveau d'audit (audits groupes ou audits individuels).



Dire d'expert

Le fil conducteur des audits internes pour le management de la qualité et le management de l'environnement est défini dans la norme ISO 19011. Elle remplace les séries ISO 9000 (qualité) et ISO 14000 (environnement), ainsi que la série des normes ISO 10011-1, l'ISO 10011-2 et l'ISO 10011-3 de la famille ISO 9000, et les normes d'environnement ISO 14010, ISO 14011, ISO 14012 de la famille ISO 14000. La norme ISO 19011 est un complément de la norme ISO de la série 9000 qui comprend les normes ISO 9000, ISO 9001 et ISO 9004. Ces séries ont été révisées et publiées en décembre 2000.

LES NOUVEAUTÉS

Une révision de la norme ISO 19011 a été décidée fin 2007 par l'ISO/TC 176/SC3 groupe de travail d'experts. Cette révision concerne deux éléments :

- la réduction du champ d'action de la norme aux audits internes et audits externes ;
- la généralisation de la norme ISO 19011 à l'ensemble des autres systèmes de management, en plus du système de management de la qualité et du système de management de l'environnement.

Chapitre 9

ISO/IEC 20000¹

HISTORIQUE

La BS 15000 est la toute première des normes en matière de gestion de services informatiques qui soit devenue internationale ; c'est la British Standards Institution (BSI) qui a participé activement à son évolution.

Pour les activités d'infogérance, prestation de services, la norme BSI 15000 permet de définir l'ensemble des spécifications indispensables pour s'assurer que le service sera bien rendu auprès du client.

La documentation a une place importante dans la norme ; elle permet d'identifier les points de vigilance que l'entreprise se doit de suivre, et cela en relation avec les objectifs attendus et annoncés par l'organisation en place.

En 2005, la BS 15000 a donné naissance à l'ISO/IEC 20000 qui se compose de deux parties :

- une norme d'exigences ISO/IEC 20000-1:2005, ce sont les spécifications ;
- une norme de recommandations ISO/IEC 20000-2:2005 ; il s'agit du Code de bonnes pratiques.

DÉFINITION

À RETENIR

L'ISO/IEC 20000 est une norme pour les organisations qui fournissent des services.

1. Avec la contribution de Gad Koskas, consultant manager, auditeur ISO 20000 et formateur ITIL V2, V3.

Une certaine déontologie et un haut niveau de compétence des acteurs sont garantis par le processus de certification des personnes et des entreprises.

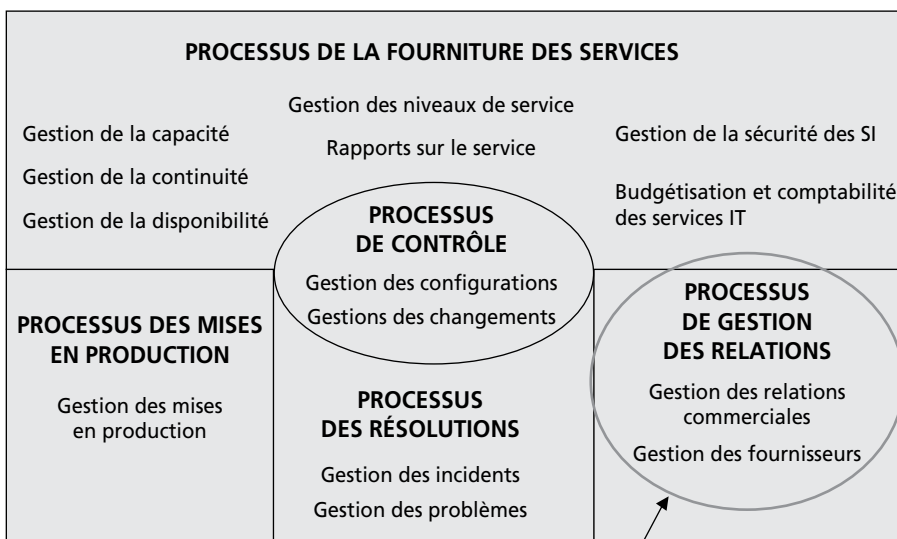
La certification d'organisation ISO/IEC 20000 est réalisée par AFAQ/AFNOR ; d'autres organismes peuvent certifier les entreprises.

Remarque : la certification de produit n'est pas reconnue.

APPLICATION

Les processus de l'ISO/IEC 20000

Répondre aux différentes attentes des clients demande aux entreprises de travailler en mode processus, ce que la norme ISO/IEC 20000 préconise fortement. Le mode de fonctionnement, dit pertinent, repose sur de nombreuses activités interactives. La norme ISO/IEC 20000 s'inspire fortement du référentiel ITIL V3 et de la norme ISO 9001:2000, qui ont comme point commun le management par les processus, la satisfaction client et l'amélioration continue.



Nouveaux processus dans ISO 20000

Matrice IEC/ISO 20000

Source : OGC, année 2005.

Les processus concernés par la norme

Il s'agit de l'ensemble des processus ITIL qui sont inclus dans la norme ISO/IEC 20000, avec quelques ajouts comme le *service reporting*, la gestion des fournisseurs et la gestion des relations commerciales.

L'axe de la norme ISO/IEC 20000 est bien les processus et non les fonctions, d'où l'absence du *service desk*.

La norme est découpée en deux parties :

- les spécifications, c'est-à-dire l'ensemble des règles de conformité sur lesquelles l'organisation doit se faire certifier ;
- le code de pratiques, soit des recommandations pour la mise en place de la gestion des services dans le cadre d'une organisation. La partie « recommandations » utilise le mot « devrait » (*should*).



Dire d'expert

La norme ISO/IEC 20000 a le double avantage de pouvoir proposer à la fois une base d'accréditation et de certification pour les centres de production informatique.

Il faut bien voir que la norme ISO/IEC 20000 est organisée en îlots :

- PDCA des services ;
- support de service ;
- fourniture de service ;
- relation pour les services TI.

La notion de management de la qualité de service évolue vers le management de service. Il faut voir le service comme une réelle activité avec ses clients, son business, son environnement TI, ses marchés. Les exigences relatives à ISO/IEC 20000 sont numérotées de 1 à 10. Pour qu'une organisation soit certifiée ISO/IEC 20000 l'ensemble des exigences demande à être vérifié.

La nouvelle norme ISO/IEC 20000:2010¹

Le standard ISO/IEC 20000-1 a été publié en novembre 2005 à partir de la norme BS 15000, à l'initiative du British Standard. Cette norme a été

1. Pierre Thory, coéditeur du standard ISO/IEC 20000-1 (international) ; directeur général de Sextant Solutions Informatiques ; maître de conférences associé à l'université d'Evry ; président de la Commission nationale ingénierie et qualité des logiciels et systèmes (AFNOR).

conçue initialement pour permettre la certification des organisations anglaises qui se sont engagées dans la mise en œuvre du référentiel ITIL V2, pour lequel les certificats ne sont délivrés qu'aux individus. Depuis 2007, des travaux sont engagés pour améliorer le standard ISO/IEC 20000-1 : l'intégration de la partie conception des services dans les exigences, la cohérence avec le standard ISO 9001:2008, la prise en compte de certains concepts issus d'ITIL V3 (en toute indépendance de l'OGC, propriétaire d'ITIL) sont parmi les premiers axes d'amélioration. ISO/IEC 20000-1 est amené à devenir un standard particulièrement reconnu, au même titre que ISO 9001, car il s'adapte à tous les services et pas seulement aux services informatiques. Or la part des services représentera à terme près de 70 % du PNB mondial, ce qui est déjà pratiquement le cas pour les pays les plus développés. Les premières analyses que j'ai pu réaliser, notamment dans les secteurs du tourisme et des services hospitaliers, se sont révélées particulièrement concluantes. Les membres du groupe de travail international sur la série de standards ISO/IEC 20000 en ont totalement conscience et c'est pourquoi la version prochaine, prévue pour 2010, aura supprimé dans ses exigences toute référence à l'informatique pour proposer un ensemble d'exigences destinées aux fournisseurs de services. ISO 20000-1 est un Système de Management de Services (SMS) en cohérence avec ISO 9001:2008 (SMQ).

Chapitre 10

ISO/IEC 21827:2002

HISTORIQUE

Comme ce fut le cas pour beaucoup de normes, pour pallier un manque de repères, une absence de modèle, de standard en termes de sécurité informatique, un groupe d'experts parmi de grandes sociétés américaines se mit au travail. En 1993, ces experts travaillèrent sur un modèle, le SSE-CMM.

En 2002, l'ISSEA (International Systems Security Engineering Association, qui est dédiée à l'avancement des systèmes de sécurité) a réalisé de nombreux changements à partir du modèle initial : le modèle est devenu une norme qui s'appelle ISO/IEC 21827:2002, puis il y a eu des évolutions sur la norme et une nouvelle version est apparue ; il s'agit de la norme ISO/IEC 21827:2003.

DÉFINITION

La sécurité informatique concerne toute l'entreprise. Elle s'inscrit dans une démarche processus, on la retrouve partout : les informations en entrée, les informations à traiter, les informations en sortie, elle s'inscrit également dans une démarche d'amélioration continue, elle se remet régulièrement en question afin de progresser.

Grâce à son organisation la SSE-CMM s'est vite adaptée au monde de l'entreprise.

APPLICATION

La mise en pratique de la norme SSE-CMM dans l'entreprise repose sur une approche globale qui est divisée en deux parties : la première concerne le domaine, où l'on trouvera les pratiques de base (BP), et la seconde concerne l'adaptabilité, où l'on trouvera la pratique générique (GP) avec les aspects de planification et de réalisation des pratiques de base.

Pour avoir une optimisation parfaite, les processus doivent être mesurés. Cette mesure se fonde sur cinq valeurs, la plus grande valeur correspondant au chiffre 5 et la plus petite au chiffre 0 :

- la valeur 5 correspond à une amélioration continue de la part du processus ;
- la valeur 4 correspond au contrôle qualité du processus et des livrables du processus ;
- la valeur 3 correspond à la standardisation des processus ;
- la valeur 2 correspond au plan d'action des opérations et au suivi des actions ;
- la valeur 1 correspond aux tâches réalisées au travers des processus ;
- la valeur 0 correspond aux tâches ou activités non réalisées, tout est à faire.

La norme SSE-CMM a une approche transverse. Elle prend en compte trois critères importants qui sont le risque, l'assurance et l'ingénierie :

- pour le risque, on considérera le produit des trois facteurs suivants : les menaces \times le degré de vulnérabilité \times les impacts. En matière de sécurité, la gestion du risque est incontournable, elle est demandée systématiquement dans les projets ;
- pour l'assurance, on considérera tout ce qui concerne le besoin de se faire assurer : un service, un bien, un produit, un système... Afin d'être préventif, on prévoit de se couvrir avant un sinistre (identifié ou non identifié) ;
- pour l'ingénierie, on considérera les aspects de pilotage autour de la sécurité, l'administration, la surveillance, la coordination des tâches... On constate que l'ingénierie demande une gestion de suivi de la sécurité ; il est facile de comparer l'ingénierie à la production, voire l'exploitation (pilotage) d'un système informatique.



Dire d'expert

La norme ISO/IEC 21827:2002 permet de faire prendre conscience au DSI de l'importance que représentent les processus. Les cinq niveaux de maturité ont vu le jour avec le SSE-CMM ; d'ailleurs, on retrouvera par la suite les cinq niveaux dans CMMI. Les aspects vulnérabilités sont au cœur de la norme. La norme permet d'associer un processus à une activité (ressource), afin de suivre comme il se doit l'avancement des opérations dans le domaine de la sécurité du système d'information.

LES NOUVEAUTÉS

Depuis 2001-2002 le SSE-CMM n'est plus ou peu utilisé, CMMI ayant pris le relais avec CMMI 1.0 (Capability Maturity Model Integrated). Cependant, on retrouve dans CMMI les bases de SSE-CMM.

Chapitre 11

ISO/WD 26000

HISTORIQUE

La norme ISO/WD 26000 est une nouvelle norme. Elle concerne tout le périmètre de la responsabilité sociétale. Un groupe d'experts travaille sur cette future norme, son objectif étant de livrer une norme utilisable auprès des entreprises et des professionnels d'ici la fin de l'année 2010.

La norme regroupera un ensemble de bonnes pratiques et servira ainsi de guide. En effet, donner des directives en termes de responsabilité sociétale est chose difficile, chaque entreprise ayant sa façon de fonctionner et sa propre culture.

DÉFINITION

Elle concerne la partie responsabilité sociétale des entreprises, et plus précisément celle des organisations en place dans les entreprises, les ONG...

La norme ISO/WD 26000 a pour objectif de définir et de clarifier la notion de responsabilité sociétale et de la rendre accessible à tout type d'organisation (entreprises, collectivités territoriales, associations...), quelle que soit sa taille ou sa localisation, en fournissant des principes directeurs partagés, repères pour l'action.

Il convient que la norme soit vraiment un guide auprès des entreprises et des professionnels :

- elle ne doit pas imposer une directive particulière ;
- elle doit aider les entreprises à s'identifier, se positionner, à la fois au niveau culturel et au niveau économique ;

- elle doit s'assurer de sa complémentarité par rapport aux autres normes internationales, aux autres conventions ;
- en aucun cas elle ne remplace les directives de la direction de l'entreprise.

Une appropriation en termes de sémantique est à faire au sein de l'entreprise sous la forme d'un plan de communication ou d'un séminaire car, pour beaucoup, la responsabilité sociétale reste encore obscure.

ISO/WD 26000 et son contenu

L'introduction permet d'avoir à la fois une vision générale de la norme et sa genèse.

Le domaine d'application a pour vocation de présenter le périmètre de la norme et les grandes directives.

La notion de vocabulaire est importante, les définitions constituant les bases essentielles d'une parfaite compréhension de la norme. À ce titre, un support aura toute son importance (livre blanc, plaquette de sensibilisation, glossaire...).

La responsabilité sociétale des entreprises concerne l'organisation interne de l'entreprise. Il existe un questionnaire à destination des organisations hiérarchiques et fonctionnelles de l'entreprise, qui a pour objectif d'apporter des réponses sur des sujets centraux en rapport avec sa responsabilité sociétale (politique, communication interne et externe, bilan, rapports d'activité de l'entreprise...).

Dans la responsabilité sociétale, on trouve deux annexes importantes qui sont :

- les accords internationaux et les différentes institutions en rapport avec la responsabilité sociétale ;
- les références pour la mise en œuvre de la responsabilité sociétale.

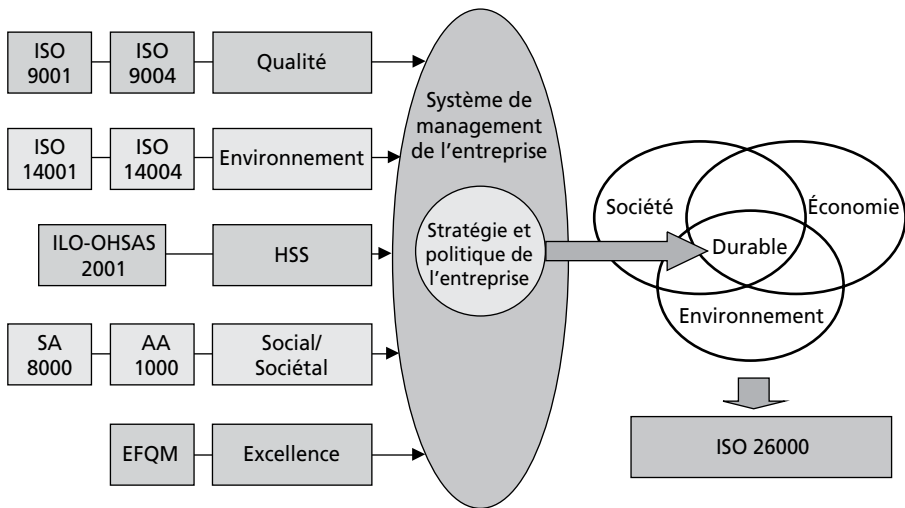
Le dernier point concerne la bibliographie.

APPLICATION

Pour une mise en application, il faut capitaliser sur ce qui existe déjà. C'est le cas pour certaines normes qui auront un rôle à jouer dans l'élaboration de la norme ISO/WD 26000. Il s'agit de deux normes qui sont

la norme ISO 9001:2000 pour l'engagement de la direction, principalement pour son rôle de leader dans la conduite de la démarche globale d'amélioration continue au sein de l'entreprise, et de la norme ISO 14001:2004 pour les engagements environnementaux et les activités de développement durable de l'entreprise.

Ces deux normes comportent des normes issues de l'Organisation internationale du travail (OIT) ainsi que des référentiels comme ILO-OHSAS 2001 qui traitent de la gestion de la sécurité et de la santé au travail. La norme ISO/WD 26000 ne sera pas sujette à une certification.



SD 21000 Guide pour la prise en compte du développement durable dans la stratégie et le management de l'entreprise

Les référentiels pour l'entreprise

Les principes de base concernant l'ISO/WD 26000

L'ISO/WD 26000 est une norme qui est portée par la direction de l'entreprise, ce qui permet à celle-ci d'être à la fois le sponsor et le pilote pour l'accompagnement de la mise en place de la norme (ISO/WD 26000).

Le périmètre de la norme n'est pas restrictif au périmètre de l'entreprise.

La norme permet de répondre aux requêtes des organisations, des associations, en demandant aux entreprises de respecter l'environnement,

de mettre en place une politique de développement durable, de chasser le gaspillage, de se préoccuper du bien-être de leur personnel, de prendre soin de leur environnement local, grâce aux liens qui existent entre la norme ISO/WD 26000 et la norme ISO 14001:2004.



Dire d'expert

« La norme internationale ISO/WD 26000, dite sur la responsabilité sociétale des entreprises, va bientôt être publiée. Peaufinée depuis des années par les experts de 54 pays cette norme sera décernée aux entreprises citoyennes engagées dans le développement durable. Protection des consommateurs, économies d'énergie, vigilance sur le droit du travail, lutte contre la pollution, les inégalités sociales et la corruption, engagement de ne jamais succomber à la seule recherche du profit maximal, etc., bref, toujours davantage de droits de l'homme, et toujours moins de gaz à effet de serre (GES) : très tendance l'ISO/WD 26000 sera bourrée de bonnes intentions... comment ne pas applaudir. Dès 2009, exigez-la de votre épicier, de votre garagiste, de votre bureau de tabac... Ils ne devraient pas avoir trop de mal à l'obtenir, sachant que cette norme, avalisée par le Bureau international du travail et les Nations unies, « contiendra des lignes directrices et non pas des exigences ». Une déclaration de bonnes intentions... pour plus tard devrait donc suffire à l'octroi du précieux label. Attendons-nous à le voir affiché jusque sur les cheminées des usines les plus fumantes, voire imprimé sur les T-shirts des travailleurs esclaves, en Extrême-Orient ou ailleurs. Côté français (à l'AFNOR) on se réjouit et on déclare sans rire que, grâce à cette prochaine nouvelle norme, « la responsabilité sociétale est sur le point de franchir une nouvelle étape. »

Source : *Journal du développement durable*.

Chapitre 12

ISO 27000

HISTORIQUE

En 1995 la BSI (British Standards Institution) publie un document composé de dix grands chapitres et contenant une centaine de recommandations sécuritaires sous le dénominateur de norme BS 7799. En 1998, la BSI adjoint une seconde partie, dénommée BS 7799-2, qui précise les exigences de mise en œuvre d'un Système de management de la sécurité de l'information (SMSI).

En 2000, suite au succès rencontré par la norme BS 7799 dans le monde entier, l'ISO l'adopte, tout en y ajoutant quelques mesures de sécurité supplémentaires, en la renommant ISO 17799. L'ISO n'intégrant pas la notion de SMSI, l'ISO 17799 reste un référentiel de bonnes pratiques. En 2002, la BSI publie une seconde version de la BS 7799-2 qui devient BS 7799-2:2002. Puis, en juin 2005, l'ISO remanie et enrichit de nouvelles mesures de sécurité l'ISO/IEC 17799, qui sera renommée en 2007 ISO 27002.

En octobre 2005, en s'inspirant de l'ISO 9001:2000 et en spécifiant les exigences de mise en œuvre d'un SMSI, l'ISO adopte définitivement, après quelques modifications, la BS 7799-2 sous le dénominateur d'ISO/IEC 27001:2005. De toutes les normes de la série ISO 27000, seule la norme ISO/IEC 27001 est certifiable.

DÉFINITION

À RETENIR

La norme ISO/IEC 27001:2005, publiée le 15 octobre 2005, présente sous les titres « Technologies de l'information », « Techniques de sécurité », « Systèmes de gestion de sécurité de l'information », « Exigences », fournit

au travers d'une approche orientée processus, un modèle de gestion de la sécurité de l'information communément appelé SMSI (Système de management de la sécurité de l'information) ou SGSI (Système de gestion de la sécurité de l'information).

Du point de vue de Sylvain Laborde¹, gérer un SMSI, c'est apporter les garanties sur la capacité de l'entreprise à maîtriser les coûts et les priorités en matière d'investissements et d'orientations budgétaires au regard des enjeux business et des risques. La gestion d'un SMSI permet de garantir la justesse des investissements de sécurité. Il permet de mobiliser tous les acteurs de l'entreprise autour d'un projet commun par lequel chacun, de l'utilisateur final à l'administrateur système jusqu'à la direction générale, prend sa part de responsabilité dans l'établissement (responsable de la sécurité des systèmes d'information), la mise en œuvre, le contrôle (auditeurs) ou l'amélioration continue de la sécurité. L'implication de tous les acteurs s'obtiendra par l'engagement de la direction générale de l'entreprise qui s'affirmera de manière claire et visible dans la démarche par une mise à disposition des ressources humaines et financières. Le SMSI permet ainsi au RSSI de sortir du mode réactif pour aboutir à un mode de gestionnaire de la sécurité et des risques.

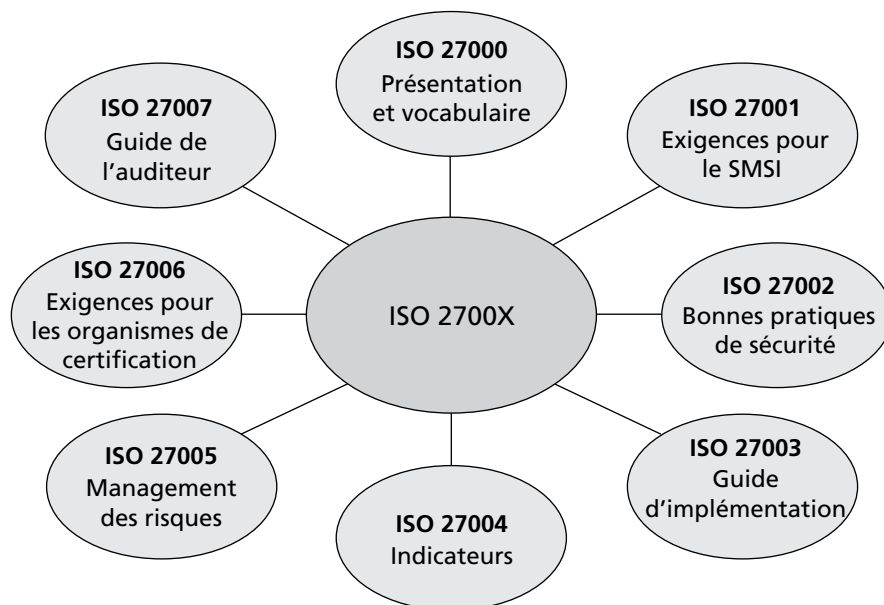
La norme s'articule donc autour d'exigences générales pour la mise en œuvre du système et d'annexes, dont l'annexe A présente les objectifs et mesures de sécurité de l'ISO/IEC 17799:2005. Cette norme permet à une entreprise de certifier son système de management, et non pas de garantir un niveau de sécurité à 100 % (ce qui n'existe pas). Un débat fait rage actuellement sur l'utilité de se faire certifier. Ma vision est que les arguments mercantiles et marketing présentés pour une certification sont un faux débat et que la certification est surtout la concrétisation d'une démarche continue de gestion de la sécurité de l'information : le cœur de la norme est donc bien le système de gestion.

Prospective

La prospective porte sur la déclinaison des exigences générales (articles 4 à 8) de la norme ISO/IEC 27001:2005 en nouvelles normes. À titre d'exemple, l'article 4 présentant notamment les exigences relatives

1. Sylvain Laborde, certifié BS 7799, auditeur certifié ISO 27001.

à l'appréciation, l'analyse et le traitement des risques est devenu l'ISO/IEC 27005:2008.



L'ISO/IEC 27002:2005

Elle remplace depuis le 15 juin 2005 l'ISO/IEC 17799:2005.

Les articles 5 à 15 de la norme, organisés autour de 39 objectifs de sécurité, constituent un recueil de bonnes pratiques organisationnelles et techniques, communément appelées mesures de sécurité. Toutes ne sont pas pertinentes dans le contexte d'une entreprise mais sont à sélectionner en sortie d'une analyse de risques pour réduire les risques pour lesquels la direction générale a déterminé qu'ils sont inacceptables et doivent donc être réduits. Les articles et mesures de sécurité seront intégrés au sein d'une déclaration d'applicabilité (DdA) dans le cadre d'une démarche de mise en œuvre d'un SMSI.

Cette norme sert également de support aux audits sécurité de l'information (dits audits flashes) pratiqués en audits externes par de nombreuses sociétés de services ou en audits internes par les directions d'audit et directions d'inspection générale.

Sans vouloir l'afficher, de nombreuses entreprises, par ailleurs soumises aux réglementations Bâle II, Sarbanes-Oxley Act ou Payment Card

Industry, appliquent déjà partiellement les « bonnes pratiques » de l'ISO 27002. Ces entreprises peuvent donc évaluer le coût du « reste à faire » vers le management de la sécurité de l'information ISO/IEC 27001.

L'ISO 27003

La norme, qui devrait voir le jour en septembre 2009, encourage l'adoption d'une approche processus s'appuyant sur le modèle de Deming qui n'est pas propre à la norme mais que l'on retrouve en support à d'autres méthodologies telles que l'ISO 9001 ou 14001. Ce modèle de gestion permet à l'entreprise de gérer et de piloter son système de management selon les phases « P » pour planifier, « D » pour déployer, « C » pour contrôler et « A » pour améliorer.

L'ISO 27004

L'ISO 27004, en cours de développement, est un guide qui fournit des conseils pour le développement d'un programme de mesures et de contrôles et la formalisation d'indicateurs permettant de mesurer l'efficacité d'un SMSI. Il interagit avec les phases « Check » et « Act » de la méthode PDCA de l'ISO 27003.

L'ISO/IEC 27005:2008

L'ISO/IEC 27005:2008 correspond aux exigences générales 4.2.1 c à 4.2.1 f et 4.2.3 d de l'ISO/IEC 27001. Cette norme intègre le vocabulaire du risque déjà développé dans l'ISO 73 et l'ISO/IEC 13335. Ce standard international, publié en juin 2008, fournit des directives pour le management du risque en proposant un vocabulaire de référence et un cadre de démarche en support à l'ISO/IEC 27001.

Le processus de management du risque s'articule autour de l'établissement du contexte (clause 7), de l'évaluation du risque (clause 8), du traitement du risque (clause 9), de l'acceptation du risque (clause 10), de la communication (clause 11) et de la mesure et révision du risque (clause 12).

La démarche s'aligne selon la méthode de gestion PDCA adoptée par la norme ISO/IEC 27001. La norme n'impose donc pas une méthodologie d'analyse de risques, dont le choix reste du ressort de l'entreprise. Néanmoins, il est probable que les entreprises françaises et cabinets de conseil embarrassés par des méthodologies d'analyse de risques ou d'expression

des besoins de sécurité jugés lourdes – Mehari développé par le Club de la sécurité de l'information français (Clusif) ou Ebios développé par la Direction centrale de la sécurité des systèmes d'information (DCSSI) – trouveront dans la norme le moyen de développer des outils « plus légers » adaptés à des exigences *Time to Market* par exemple, de prise en compte des exigences de sécurité dans les nouveaux projets ou développements, domaine souvent négligé.

L'ISO/IEC 27006:2007

Le standard, officiellement publié depuis le 13 février 2007, s'adresse aux organismes certificateurs (LSTI, AFNOR, BVQI) de SMSI et fournit un guide et des exigences pour l'accréditation des auditeurs certifiant des SMSI. Ce standard est un complément aux exigences définies dans la norme ISO/IEC 17021, et se substitue à la norme EA 7/03.

L'ISO 27007

La norme, dont la date prévisionnelle de publication est fixée en avril 2010, constituera le guide d'audit du SMSI.

Déclinaisons sectorielles

Depuis peu, on constate une appropriation sectorielle des normes de cette famille, notamment pour le secteur de la santé et des télécoms. Cela montre un intérêt grandissant pour cette famille. Parmi ces appropriations on peut citer :

- l'ISO 27799:2008 : cette norme, qui a vu le jour le 12 juin 2008, adresse, sur la base de l'ISO/IEC 27002, les spécificités du secteur de la santé ;
- l'ISO/IEC FDIS 27011:2008 : cette norme établit les principes et constitue un guide pour l'initialisation, l'implémentation, le maintien et l'amélioration de la gestion de la sécurité de l'information pour le monde des services de télécommunications (opérateur télécom, hébergeurs de services) en se fondant sur l'ISO/IEC 27002.

En implémentant l'ISO/IEC 27011:2008, les opérateurs de télécommunications, en interne comme vis-à-vis des autorités compétentes (Autorité de régulation des télécoms – ART) :

- seront capables d'assurer la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des infrastructures de services ;

- adopteront des processus de sécurité collaboratifs et des niveaux de contrôle permettant la réduction des risques pour un secteur qui est souvent la cible privilégiée des attaques ;
- favoriseront une meilleure transparence et confiance dans la relation publique.

APPLICATION

Le projet de mise en place du SMSI est un projet transversal si le service informatique est de fait concerné, puisque l'information est devenue essentiellement informatique. Suivant le périmètre défini, plusieurs directions (directions métier) peuvent être impactées et en premier la DRH.

Le projet concerne également toute l'échelle hiérarchique de l'organisme. La réussite du projet dépend essentiellement de l'implication de toutes les personnes concernées dans l'entreprise, de la direction générale au plus bas de l'échelle. Si l'accompagnement par un consultant peut s'avérer nécessaire, la démarche consistant à faire faire par des prestataires n'ayant aucune connaissance de l'entreprise est vouée à l'échec.

À RETENIR

Quelle que soit l'approche retenue, séquentielle ou mode projet, il est essentiel de prendre en compte les trois contraintes suivantes :

- respecter les exigences de la norme ;
- respecter la méthode PDCA ;
- s'assurer en permanence de la cohérence entre les objectifs et les mesures de sécurité.

La phase « Plan », qui revient à fixer les objectifs du SMSI, est composée de quatre grandes étapes : définition du périmètre et de la politique, appréciation des risques, traitement du risque, sélection des mesures de sécurité. Cette dernière étape s'appuie sur l'annexe A qui contient une liste de 133 mesures de sécurité, classées en 11 chapitres. Mais ce n'est qu'une liste, l'implémenteur doit y sélectionner des mesures une fois l'appréciation des risques effectuée et rechercher les conseils de mise en œuvre dans l'ISO/IEC 27002. Une fois les mesures sélectionnées, un tableau récapitulatif reprenant les 133 mesures de l'annexe A sera constitué en spécifiant les mesures retenues et celles écartées.

La phase « Do » du SMSI comprendra les étapes suivantes : planification du traitement des risques, génération d'indicateurs significatifs, formation et sensibilisation du personnel, gestion quotidienne du SMSI, détection et réaction aux incidents.

La norme impose de mettre en place des moyens de contrôle du SMSI ; c'est la phase « Check », qui s'appuiera sur des audits internes planifiés, un contrôle interne permanent, des revues.

Lors des audits, contrôles et revues, si des écarts sont constatés par rapport aux objectifs du SMSI, la phase « Act » permettra de mener des actions correctives, des actions préventives et des actions d'amélioration.



Dire d'expert¹

Selon Michel Berteau, la mise en œuvre de la norme ISO/IEC 27001 est un projet fédérateur.

C'est un projet transversal, et ne pas en tenir compte peut vouer le projet à l'échec. En revanche, l'implémentation d'un SMSI est la garantie de l'adoption de bonnes pratiques, de l'augmentation de la fiabilité, et la certification par un organisme indépendant assurera l'apport de la confiance des parties prenantes de l'entreprise (clients, fournisseurs, actionnaires, banques, autorités, etc.)... et bien souvent qui dit confiance dit business. L'avantage de la norme ISO/IEC 27001 pour le traitement du risque est qu'elle laisse à l'entreprise le libre choix de son outil d'analyse de risques, l'ISO/IEC 27005 ne restera qu'un guide. En revanche, quelle que soit la méthode utilisée, le cahier des charges de la norme en ce domaine reste très strict. La série ISO 27000 est en cours de finalisation, et elle fait l'unanimité au niveau international. Cette norme commence à intéresser de plus en plus d'entrepreneurs français, non seulement par son caractère normatif mais également parce qu'elle s'avère complémentaire d'un autre référentiel qui connaît un engouement important en France, ITIL.

L'ISO a publié en 2005 la norme ISO/IEC 20000 qui permet de faire certifier les processus informatiques et qui est une déclinaison d'ITIL V3 avec mise en œuvre d'un SMSI, ce qui a retenu l'attention de bon nombre de directions informatiques. Par ailleurs, l'ISO/IEC 20000 recommandant de s'appuyer sur l'ISO/IEC 27002 pour le processus gestion de la sécurité de l'information, les DSI sont de plus en plus tentées par une mutualisation des deux normes.

1. Michel Berteau, consultant senior, auditeur certifié ISO 27001.

Chapitre 13

ISO/DIS 31000

HISTORIQUE

Il s'agit de la future norme ISO/DIS 31000 sur le management du risque.

STRATÉGIQUE

Gérer le risque représente pour les entreprises et les organismes une véritable démarche d'anticipation ; pour que cela soit efficace, il faut respecter les exigences de la norme.

Les opportunités seront au rendez-vous pour les bons élèves. La future norme ISO/DIS 31000, qui va prendre de l'importance dans les années à venir, présente les différents risques possibles : risque au travail, risque sur l'environnement, risque sur la sécurité...

Tout le monde est concerné par la gestion des risques, cela dans n'importe quel cas de figure, que ce soit en pratiquant une activité physique (extrême comme un saut en parachute, ou pas), ou en prenant l'avion. Souvent, nous faisons une analyse rapide de la situation et des risques possibles par rapport aux bénéfices ; une évaluation est faite et, à partir de celle-ci, une décision est prise. Par rapport à cette prise de décision, aucun formalisme n'est mis en place.

Quand il s'agit d'une entreprise grande ou moyenne, d'un gouvernement, de plusieurs pays... la gestion des risques est toujours utilisée. Elle repose sur un processus ; grâce à la gestion des risques, les décideurs peuvent choisir la solution qui offrira le plus de gains et le moins de risques.

La norme ISO 31000 sera publiée en septembre 2009.

DÉFINITION

Le management des risques concerne les entreprises et leurs organisations ; la norme doit prendre en considération les autres normes ISO. Elle est apparue en tant que proposition de norme en juin 2005, à l'initiative du Japon. Comme beaucoup de nouvelles normes, son objectif principal est de servir de guide auprès des entreprises. Il n'y a pas de critères de taille, de poids économique ou de domaine d'activité pour que l'entreprise puisse utiliser la norme et bénéficier de tous ses bienfaits.

Implicitement, il faudra prévoir une gestion de management des risques ; l'entreprise devra nommer un responsable, si ce n'est pas déjà fait. Il s'agit d'une activité comme une autre, à la différence que s'il n'existe pas de responsable pour le management des risques, l'entreprise est vulnérable à tout moment : avant, durant, et après le risque. Sans plan de reprise, sans sauvegarde, il est toujours difficile de repartir rapidement.

La partie maintenance du processus de management des risques est à prendre en compte, des évolutions seront à prévoir, des ajustements seront à mettre en place et, comme pour beaucoup de processus, des mesures devront être effectuées.

Elle porte comme nom provisoire « principes et lignes directrices pour la mise en place d'un processus de management des risques ».

Les grands principes de la norme ISO/DIS 31000

Le management du risque repose sur une structure :

- il centralise les preuves qui sont pour lui indispensables ;
- il permet de faire remonter les incertitudes et leurs causes afin d'y apporter une explication et une réponse ;
- il est orienté direction ;
- il permet de prendre des décisions qui s'avèrent nécessaires en matière de risque ;

- il prend en considération l'aspect humain ainsi que le comportement des personnes dans l'entreprise ;
- il a pour objectif de créer une plus-value ;
- il incite à la réflexion et amène à une prise de conscience des femmes et des hommes de l'entreprise par rapport au risque professionnel ;
- il prend en compte l'organisation de l'entreprise et l'ensemble de son périmètre d'intervention ;
- il est connu de tous, et permet de prendre en compte et de gérer les évolutions de manière rapide.

APPLICATION

Le management des risques se gère comme un véritable projet.

Le périmètre est large ; il touche l'entreprise et les différentes directions. Il touche également les activités, institutions, associations en dehors de l'entreprise. Une fois le périmètre identifié, il est plus facile de se fixer les objectifs à atteindre.

L'étape suivante concerne les risques que l'entreprise devra prendre en compte et cela à partir de la source du risque, jusqu'à son résultat (dégâts, pertes...). Un ensemble de questions est posé : pourquoi cela peut-il arriver ? Quels sont les endroits à risques ? À quelles périodes ?... Il faut aussi que tout le monde comprenne le risque. Classer les risques, leur donner un poids, une importance, une priorité, est une nécessité.

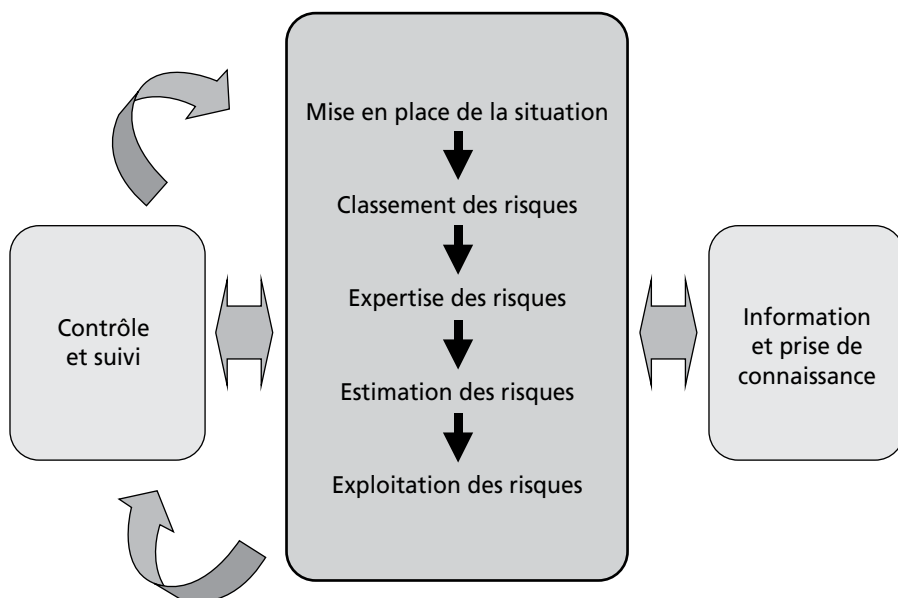
La prochaine étape consiste à prendre du recul par rapport au risque, et à commencer à comprendre le risque, son cycle de vie, les interactions avec les autres risques qui sont directement ou indirectement rattachés au risque principal, le niveau de récurrence ; il faut faire le diagnostic du risque.

On arrive alors à la qualification du risque par lui-même ; à cet effet, il faut avoir une base de connaissance des risques qui permet d'avoir des repères en termes d'évaluation. Cette évaluation permettra de prendre les bonnes décisions pour limiter les risques dans l'immédiat et pour le futur.

L'étape suivante est la correction du risque, un plan d'action est décidé, l'entreprise est d'accord, une validation a été faite, et après avoir corrigé

le risque, on va suivre un programme de surveillance afin d'être vigilant pour que le risque ne se reproduise plus. Un peu comme pour la norme ISO 9001:2000, on se doit de revoir, réactualiser le programme de surveillance qui fait partie intégrante du processus de management des risques.

La dernière étape est la communication et la consultation ; il ne faut pas les oublier, car elles permettent de renforcer l'esprit de groupe, d'échanger, de partager les actions, informations qui découlent du processus de management des risques.



Dire d'expert

La norme ISO/DIS 31000 s'intégrera parfaitement avec Sarbanes-Oxley (SOX) et SAS 70. De même, elle pourra trouver appui avec le référentiel COBIT. Une tendance devrait voir le jour rapidement ; le périmètre du management du risque sera rapidement dépassé, d'autres périmètres entreront en ligne de compte. Nous retrouverons des liens importants avec la norme ISO 27000 et la sécurité, ainsi qu'avec la nouvelle norme qualité ISO 9001:2008.

Chapitre 14

ISO 38500:2008

HISTORIQUE

LES NOUVEAUTÉS

La norme ISO 38500:2008 est alignée sur le concept de la gouvernance d'entreprise. Ce terme est issu du rapport Cadbury, publié en 1992 concernant les aspects financiers de la gouvernance d'entreprise.

L'ISO a publié en 2008 la nouvelle norme ISO 38500:2008 qui présente le résultat du consensus international sur le sujet de la gouvernance du système d'information.

Tout le monde sait qu'une entreprise sans informatique est une entreprise moribonde, avec une durée de vie relativement courte. L'informatique dans l'entreprise est indispensable, voire vitale ; qu'il s'agisse d'une petite ou grande entreprise, elles ont toutes un accès à Internet, aux applications, aux logiciels.

Grâce à la nouvelle norme ISO 38500:2008, il sera possible de suivre des directives communes en matière de système d'information. Depuis peu, on parle de plan de gouvernance informatique ; la stratégie et le budget sont concernés. L'organisation des entreprises repose sur un certain formalisme, des règles de fonctionnement sont déployées auprès des organisations fonctionnelles.

Les directions générales savent l'importance et le poids que représente le système d'information, qui se traduit par la présence de la DSI au sein du directoire de beaucoup de grandes entreprises.

La direction générale a pour objectif la maîtrise du management et de la stratégie, l'organisation de l'entreprise, l'augmentation ou la diminution

du nombre de salariés, le contrôle des finances, la gestion du budget, l'investissement dans la R&D... auxquels s'ajoutent les relations de partenariat avec les fournisseurs, les échanges avec les associations, les parrainages avec les institutions et les aides aux collectivités locales ; tous ces éléments font partie de la gouvernance de l'entreprise.

Tout dépend de l'informatique : la finance, le budget, la communication, les échanges, les flux d'informations... tous les domaines utilisent les moyens informatiques. Le facteur commun est bien l'informatique, d'où l'importance d'avoir une gouvernance du système d'information au sein du directoire de l'entreprise.

Les ouvrages et les publications sur le domaine de la gouvernance informatique sont nombreux. Que l'on soit dans le milieu universitaire (la Sloan School of Management américaine, la Cranfield University de Londres, l'University of Antwerp Management School d'Anvers...), au sein des institutions professionnelles telles que l'IT Governance Institute, ou en rapport avec les référentiels professionnels comme COBIT 4.1, Valid, ITIL V3..., on constate que la gouvernance du système d'information prend de plus en plus d'importance.

La nouvelle norme ISO 38500 s'inscrit dans la continuité d'une gouvernance de l'entreprise déjà bien installée. Dans beaucoup d'entreprises, les budgets des systèmes d'information sont de plus en plus importants et les lignes budgétaires sont prises en compte dans le plan de gouvernance du système d'information ; alors qu'il y a quelques années elles dépendaient encore de la direction financière.

DÉFINITION

STRATÉGIQUE

Organisation stratégique qui a pour objectif de définir, prévoir, aider l'entreprise à prendre des décisions et à faire des choix en matière de système d'information. Elle repose sur un plan de gouvernance du système d'information, avec des règles de fonctionnement, une sémantique, et des acteurs responsables au sein de l'entreprise.

La norme repose sur six principes importants qui sont :

- la responsabilité du personnel de l'entreprise ;
- la stratégie mise en place dans l'entreprise ;

- l'acquisition des moyens, de la connaissance, des bonnes pratiques ;
- l'exécution des tâches, des opérations, des projets ;
- la conformité des processus organisationnels par rapport au standard défini et aux attentes de la direction ;
- le comportement humain du personnel de l'entreprise.

L'application de la norme auprès des entreprises a pour but de les aider à mieux gérer leurs dépenses informatiques, à maîtriser leur budget et leur coût, à aider la direction générale à définir les futures orientations stratégiques en matière de système d'information.

APPLICATION

Elle s'applique à tous types d'entreprises, quelle que soit leur activité (métier) et quelle que soit leur taille.

Elle permet de mieux évaluer les projets d'investissement informatique ainsi que les capacités opérationnelles de leur organisation.

Elle a pour vocation d'aider les directions d'entreprise à cerner et à réaliser leurs engagements d'ordre légal, réglementaire et déontologique, relatifs à l'utilisation des services TI.



Dire d'expert

La norme 38500:2008 ne va pas à l'encontre des référentiels COBIT, ITIL ou de la norme ISO/IEC 20000, car il n'existe pas de modèle de processus des services informatiques que l'on retrouve dans la norme ISO 38500 :2008.

Les référentiels dans leurs nouvelles versions, tels COBIT 4.1 et ITIL V3, ont une orientation gouvernance d'entreprise.

Chapitre 15

SAS 70

HISTORIQUE

SAS 70 a été développée par l'Institut américain de certification public (American Institute of Certified Public Accountants, AICPA). C'est une norme de conformité avec les normes de contrôle interne et audit financier, de type Sarbanes-Oxley. En 1974 apparaît SAS 3, qui consistait en l'audit et l'évaluation du contrôle interne. Puis en 1982, avec SAS 44, on s'est intéressé au contrôle des services organisationnels. Ce n'est qu'en avril 1992 qu'apparaît SAS 70, pour l'audit des services organisationnels. En mai 2001 paraît SAS 94, portant sur l'effet des technologies de l'information sur le rôle donné aux auditeurs au niveau du contrôle interne lors d'un audit financier.

DÉFINITION

Le contrôle interne et l'infogérance ou l'externalisation sont les deux sujets principaux de la norme SAS 70. Sa première orientation concerne le domaine du service, par la suite elle s'étendra aux autres domaines. C'est une norme créée par l'American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) pour l'élaboration des méthodes auprès des organismes habilités à prendre en charge à la fois les contrôles internes et les audits financiers des entreprises. Les tiers (organismes de certification) sont à même de mener des audits indépendants et d'effectuer des contrôles des processus en place dans les entreprises.

La norme SAS 70 comporte deux niveaux (type I et type II) et est réputée au niveau international, particulièrement en tant qu'élément de conformité à Sarbanes-Oxley. Elle a un champ d'action relativement

large ; elle traite l'ensemble des contrôles qui assurent la qualité des services rendus aux clients.

On constate de plus en plus que les entreprises veulent se spécialiser sur leur cœur de métier, ce qui produit des effets d'externalisation de leurs activités auprès des sous-traitants (*facilities management*). Il peut s'agir d'une externalisation mineure, c'est-à-dire la reprise d'une partie de l'activité d'une entreprise par un infogérant, ou d'une externalisation majeure, c'est-à-dire la reprise de toute une activité d'une entreprise par un infogérant.

La norme SAS 70 intervient au niveau des infogérants ; le client est en mesure de lui demander de suivre et d'appliquer les exigences de la norme.

DANGER

Le fait de vouloir externaliser une activité, un service, auprès d'un sous-traitant (infogérant), demande de la part de l'entreprise un contrôle régulier de son sous-traitant. L'entreprise doit veiller à ce qu'il garantisse un contrôle identique, ou presque identique, à celui qu'elle faisait avant de décider d'externaliser son activité car, à tout moment, il faut qu'elle puisse rendre des comptes (réglementation française, réglementation internationale, direction générale des impôts...).

Quand une entreprise décide de sous-traiter une activité, elle doit mettre en place des contrôles sur les processus de son futur prestataire de services ; ces rapports (contrôles) serviront en cas d'audits.

APPLICATION

La norme SAS 70 est devenue une référence pour les prestataires de services. Les processus de contrôle des prestataires sont connus des clients, rien ne doit être caché, cela fait partie des relations clients et fournisseurs. Elle apporte la preuve que le prestataire de services maîtrise la gestion des coûts. Les entreprises clientes utilisent de manière sélective la norme SAS 70 vis-à-vis de leurs prestataires de services, car pour elles il s'agit d'un critère de sélection.

La norme concerne l'ensemble des organismes de services rendant une prestation en rapport avec la gestion des coûts/financière de leurs clients. La liste est vaste, cela va du dépositaire au centre de traitement informatique.

La norme SAS 70 permet de mettre en place, côté client comme côté prestataire, une même approche et un même suivi des activités.

Pour le prestataire (en cas d'infogérant) :

- être capable de montrer à son client que l'on maîtrise le processus de contrôle interne, et de lui présenter le suivi des activités, le déroulement du processus, les livrables associés ;
- montrer au client que l'on maîtrise son (propre) processus de contrôle interne (c'est rassurant pour le client), et être transparent (critère de confiance) : « Je sais ce qu'il faut faire » (car je le fais chez moi et pour moi), « Je sais ce que vous attendez » (car vos attentes sont semblables aux miennes) ;
- bénéficier, en cas d'audit client, des résultats de celui-ci pour s'améliorer ; on est toujours dans l'amélioration continue.

Pour le client :

- disposer du rapport de contrôle du prestataire permet de mieux connaître quelles sont les méthodes mises en place côté prestataire ;
- faire évoluer son processus de contrôle interne par rapport au prestataire ;
- choisir le prestataire en fonction de son niveau de compétence en matière de maîtrise du contrôle interne (activités du prestataire) ;
- aider à la sélection du choix du prestataire peut devenir un prérequis.



Dire d'expert

Selon Olivier Mauduit, associé chez Deloitte, « si la pratique de SAS 70 est encore peu répandue en France et en Europe, elle tend à s'accroître fortement pour répondre aux exigences réglementaires. Si actuellement être SAS 70 est déjà un atout lors des appels d'offres pour les prestataires, il sera clairement d'ici quelques années un standard incontournable et donc un facteur clé de succès pour celui qui en disposera. »

Chapitre 16

SA 8000

HISTORIQUE

La norme SA 8000 est née aux États-Unis à la fin de l'année 1997. C'est le Social Accountability International (SAI) qui est à l'initiative de son développement auprès des entreprises. La volonté du SAI est de certifier les entreprises (SA 8000) et de pouvoir accréditer les organismes de certification qui sont habilités à auditer les entreprises en rapport aux exigences de la norme SA 8000.

Deux orientations sont prises par le SAI, la norme SA 8000 restant le vecteur central de ces deux orientations : gérer les certifications SA 8000 et accréditer les organismes de certification habilités à conduire des campagnes d'audits auprès des entreprises.

Une estimation en 2008 a été faite concernant le nombre d'industries utilisatrices de la norme SA 8000 dans le monde : elles sont plus de mille deux cents à l'utiliser.

DÉFINITION

Les organisations, grâce au SAI, sont devenues des organisations responsables au niveau social :

- en rassemblant des parties prenantes pour mettre au point des normes établies sur un consensus ;
- en accréditant des organismes qualifiés pour vérifier leur mise en œuvre ;
- en promouvant la compréhension et en encourageant la mise en place de telles normes au niveau mondial.

Conseil de surveillance

SAI s'est doté d'un conseil de surveillance (*advisory board*) composé d'experts issus des syndicats de travailleurs, du monde des affaires et des Organisations non gouvernementales (ONG). Ces experts couvrent une large palette de domaines : droits de l'homme, travail des enfants, droit du travail, sociétés d'investissement socialement responsables, mais aussi techniques d'audit et management de vastes chaînes d'approvisionnement.

Devenir membre

Pour devenir membre du SAI, il faut reconnaître la validité de la norme SA 8000, déclarer publiquement sa volonté de l'appliquer puis de la mettre en œuvre, et se faire certifier... Il faut aussi s'engager à rendre public un rapport annuel. Les membres du SAI sont de deux types : les entreprises de vente au détail et les fabricants ou fournisseurs.

APPLICATION

À RETENIR

La structure générale de la norme SA 8000 s'inspire des normes ISO 9000 et ISO 14000 relatives au management de la qualité et au management environnemental.

Le plan général de la norme

Le plan général de la norme comprend quatre parties :

- Objectif et portée.
- Éléments normatifs et leur interprétation.
- Définitions.
- Exigences de responsabilité sociale.

Un investissement important en termes d'engagements vis-à-vis de la loi, des institutions législatives, est demandé aux entreprises qui souhaitent suivre la norme SA 8000. Cet investissement s'inscrit dans le temps, durant toute la vie de l'activité de l'entreprise. La norme SA 8000 concerne l'ensemble du personnel, les personnes qui travaillent dans l'entreprise, c'est-à-dire l'ensemble des éléments qui sont en rapport

avec le travail (Code du travail) et le droit des personnes. L'entreprise qui décide de suivre la norme doit s'assurer également que ses partenaires respectent au mieux la norme SA 8000 ; il s'agit presque d'un code de déontologie où d'éthique de l'entreprise.

L'entreprise se doit d'être vigilante auprès des différents partenaires ; elle est en mesure de demander des preuves sur l'authenticité de la mise en place et du respect de la norme SA 8000 (chez les partenaires).

Les principes clés de la norme sont :

- la santé et la sécurité ;
- le respect des droits du personnel à constituer des syndicats ;
- la main-d'œuvre forcée ;
- l'interdiction de discrimination ;
- la rémunération ;
- l'usage des pratiques disciplinaires ;
- la durée du temps de travail ;
- le travail des enfants ;
- la mise en place d'un service de management qui respecte les points énumérés ci-dessus, ainsi que la surveillance de la fidélité des fournisseurs de services à suivre ces principes.

Le système de management

Dans la partie relative au système de management de la SA 8000, on trouve des exigences classiques dans les normes ISO 9000 et 14000 :

- politique ;
- revue de management ;
- représentants de l'entreprise ;
- planification et mise en œuvre ;
- contrôle des fournisseurs ;
- réponse aux interrogations et prise de mesures correctives ;
- communication externe ;
- accès pour vérification ;
- dossiers.

Révision de la norme

SAI met la norme SA 8000 en accès libre sur son site Web et sollicite des remarques et suggestions en vue d'une éventuelle révision.

La certification SA 8000

SAI entend contrôler toute la chaîne de certification et, à cet effet, veut accréditer les auditeurs et les organismes certificateurs.

SAI a préparé un guide à l'usage des auditeurs et des organismes voulant obtenir la certification pour aider les entreprises à mettre en œuvre la norme permettant d'utiliser des méthodes de vérification sur la conformité. Ce guide s'appelle « Guidance Document ».

L'entreprise qui veut se faire certifier en SA 8000 passera par les quatre phases classiques :

- Préparation. Dans cette phase, l'entreprise se procure la norme, nomme un responsable de la mise à niveau et effectue une évaluation initiale de la situation afin d'identifier les écarts par rapport à la norme.
- Mise à niveau. L'entreprise comble les écarts, établit les procédures nécessaires et prépare les enregistrements.
- Audit de certification initial. Après un éventuel audit à blanc, un organisme certificateur accrédité effectue l'audit initial et délivre un certificat valable pour une durée de trois ans.
- Audits de suivi. À intervalles définis, généralement six mois ou un an, l'organisme certificateur effectue des audits de suivi, afin de valider ou non le maintien du certificat.

Accréditation des organismes certificateurs

Le système mis en place par SAI prévoit une accréditation préalable des organismes certificateurs qui seront ainsi habilités à effectuer les audits tierce partie et à délivrer les certificats. Ce processus d'accréditation inclut un audit de la politique, des procédures et de la documentation de l'organisme, et des audits de surveillance. Pour être accrédité SA 8000, un organisme doit être en conformité avec le guide ISO/CEI 62 et avec le SAI Guideline.

DANGER

L'audit selon la SA 8000 présente quelques difficultés majeures, qui sont en fait repérées dans les critères d'accréditation.

**Dire d'expert**

Il y a plusieurs types d'audits de certification initiaux. Après un éventuel audit à blanc, un organisme certificateur accrédité réalise l'audit initial et délivre un certificat valable, en général, trois ans.

Seuls les organismes certificateurs accrédités seront habilités à effectuer les audits tierce partie et à délivrer les certificats.

Ce processus d'accréditation inclut un audit de la politique, des procédures et de la documentation de l'organisme et des audits de surveillance.

Il est certain que cette norme rejoindra la nouvelle norme ISO 26000 de responsabilité sociale des entreprises.

Chapitre 17

SOX

HISTORIQUE

Aux États-Unis dans les années 2000, les lois concernant la comptabilité et le suivi financier des entreprises avaient connu de grandes irrégularités dans leurs résultats ; le système devait être revu et contrôlé de manière optimale. La loi Sarbanes-Oxley a ainsi été promulguée afin de stopper l'hémorragie financière et comptable de certaines grandes entreprises américaines.

À RETENIR

C'est en 2002 que la loi Sarbanes-Oxley (ou SOX) est apparue suite aux nombreux scandales financiers des États-Unis (l'entreprise Enron par exemple). La loi oblige l'ensemble des entreprises cotées en Bourse aux États-Unis à diffuser auprès de la Commission américaine toutes les opérations de Bourse concernant les comptes certifiés et signés par les dirigeants des entreprises. Il s'agit bien d'une prise de responsabilité de la part du dirigeant ; il est le seul responsable devant la loi en cas de litiges. Il faut savoir que près de 1 350 groupes européens sont sujets à cette obligation (existence d'intérêts aux États-Unis pour ces grands groupes européens). Les comptes publiés et diffusés permettent à la loi de connaître pénalement les responsables. Pour que la loi Sarbanes-Oxley soit correctement suivie, des auditeurs sont nommés auprès des entreprises ; leur statut d'indépendants leur permet de rester neutres et d'être incorruptibles face aux nombreuses malversations financières de la part de certains dirigeants d'entreprise.

DÉFINITION

Depuis fin juillet 2002 de nouvelles obligations sont apparues pour les entreprises. Au plus haut niveau de l'entreprise, une organisation de contrôle et de responsabilité est mise en place par le conseil d'administration

et par la direction générale. Une implication personnelle est demandée ; le président ou le directeur général ainsi que le directeur financier ont le devoir de valider et de signer les comptes de l'entreprise pour préserver un côté impartial et incorruptible (dans la rédaction des rapports, des audits...). Le conseil d'administration nomme un administrateur qui est indépendant du comité d'audit ; il a pour mission de réaliser les rapports d'audit quand cela est nécessaire, et de participer au jugement des « personnes physiques » dans les affaires de corruption.

En cas de fraudes, d'informations mensongères... c'est la suppression du « parachute doré » pour certains dirigeants, à laquelle s'ajoute celle d'autres avantages comme la prime à l'intéressement, l'impossibilité de faire des emprunts auprès de l'entreprise, l'annulation de mandat social...

APPLICATION

La loi Sarbanes-Oxley, pour être efficace, va devoir s'appuyer sur des contrôles internes au sein de l'entreprise. En termes d'organisation, la norme SAS 70 permettra d'apporter son expérience sur le sujet, grâce à une traçabilité des activités liées au contrôle interne ; elle apportera plus de transparence sur les activités de contrôle interne, les processus financiers de l'entreprise.

Proche de la norme SAS 70, il existe une démarche dite COSO (Committee Of Sponsoring Organizations of the treadway commission) qui, elle aussi, a pour vocation de contrôler les processus internes liés directement ou indirectement au coût de l'entreprise.



Dire d'expert

La loi Sarbanes-Oxley concerne de plus en plus d'entreprises. Le périmètre est très large, à condition d'être présent sur les marchés boursiers américains. Cela amène une interrogation : le monde de la finance étant complexe et les enjeux très importants, une telle loi devrait peut-être ouvrir des portes auprès des autres places boursières mondiales (Londres, Paris, Tokyo, Shanghai...) avec une instance de contrôle mondiale.

Les grands groupes cotés en Bourse aux États-Unis sans être américains sont obligés d'être en règle avec la loi Sarbanes-Oxley, et donc de suivre les recommandations, de mettre en place ou de renforcer une structure de contrôle interne des coûts financiers de l'entreprise et de leurs filiales, même si elles ne sont pas physiquement basées aux États-Unis.

Partie 2

LES RÉFÉRENTIELS

SANS RÉFÉRENTIEL, TOUT EST POSSIBLE AUSSI

DÉFINITION

Inventaire d'activités ou de compétences nécessaires à l'exercice de ces activités.

Qu'est-ce qu'un référentiel ?

Les références d'un système d'information intégré dans des bases de données forment ce que l'on appelle « un référentiel ». Il peut s'agir :

- de données dont les applications ont besoin pour fonctionner, et qui sont stockées dans une base de données spécifique appelée « données de référence ». Exemple : les annuaires de l'organisation, mais aussi l'ensemble des applications métier d'une entreprise, les équipements. Récemment, nous parlons de référentiel documentaire, base de données intégrant la documentation, les procédures, les modes opératoires, etc. ;
- d'informations utilisées pour faire évoluer une application.

Le référentiel représente l'élément central d'un système d'information.

À RETENIR

Dès que le référentiel a une diffusion large, on parle de « standard » ; ensuite dans le langage courant on parle de standard *de facto* (standard de fait).

Qu'est-ce qu'un référentiel de certification ?

Un référentiel est un ensemble de recommandations qui composent un produit industriel, ou un processus, ou un service. Un référentiel est élaboré au préalable par une organisation réunissant un ensemble d'experts. Un référentiel peut s'aider d'une norme, ou devenir une norme. Nous avons l'exemple du référentiel ITIL qui s'est décliné en la norme ISO 20000.

Les référentiels de certification peuvent être de deux types :

- les référentiels de certification des hommes, tel ITIL ;
- les référentiels de certification des organisations, tels CMMI, COBIT, EFQM.

Un référentiel de certification comporte :

- les méthodes de mesure, d'analyse, de test ou d'évaluation ;
- les engagements pris par les prestataires ;
- la nature et le mode de présentation des informations considérées comme essentielles ;
- les caractéristiques retenues pour décrire les produits ou les services ;
- les modalités des contrôles auxquels procède l'organisme certificateur ;
- les rôles et les responsabilités attribués aux personnes en charge du référentiel ;
- un ensemble de processus, organisés en structure, en stratégie et en gestion des hommes.

Liste des référentiels analysés dans cet ouvrage

Référentiel	Définition	Chapitre
ASL	Gestion de l'administration d'information d'affaires	1
CISSP	Certification de la sécurité du système d'information professionnel	2
CMM et CMMI	Méthode d'évaluation et d'amélioration de la maturité des processus TI	3
COBIT	Démarche de gouvernance pour les systèmes d'information	4
DSDM	Gestion de projet « Agile » sur les relations entre le métier et le développement	5
EFQM	Fondation européenne de la gestion de la qualité, prix EFQM	6
eSCM	Qualité de service en matière d'outsourcing (entre client et infogérant)	7
ISPL	Relation entre client et fournisseurs concepts et terminologie, orientation MOA	8
ITIL V2	Ensemble de bonnes pratiques permettant d'optimiser la qualité de services des DSI	9
ITIL V3	Une orientation satisfaction des services business (vision cycle de vie des services)	10

Référentiel	Définition	Chapitre
MOF	Version ITIL adaptée à l'environnement Microsoft	11
OHSAS	Management de la sécurité liée à la santé et à la sécurité au travail	12
PCIE	Passeport de compétences informatiques européen	13
PMP	Les bonnes pratiques en matière de management de projet	14
PRINCE2	Gestion de projet fondé autour des processus	15
SPICE	Pratiques importantes des projets de développement ou de maintenance logiciel	16
TICKIT	Système de management de la qualité appliqué à la conception d'outils informatiques	17
TQM	Management total de la qualité	18
ZACHMAN	Représentation de l'architecture système d'une entreprise sous deux dimensions	19

Chapitre 1

ASL

HISTORIQUE

ASL (Application Information System) a été développé à la fin des années 1990 afin d'assurer la gestion, le management, la maintenance et le support des applications. ASL 2 est sorti en Hollande le 19 mai 2009, sa traduction en langue anglaise est prévue à l'automne 2009. Aucune traduction française n'est prévue dans l'immédiat.

DÉFINITION

À RETENIR

Le but de la bibliothèque de services d'application (ASL) est le développement professionnel d'administration d'application, en offrant un cadre dans lequel ces processus sont complémentaires les uns par rapport aux autres. Le cadre sert aussi pour catégoriser au mieux les pratiques qui ont été développées. En plus du cadre, ASL contient un glossaire uniforme. En utilisant la terminologie contenue dans ce glossaire, les parties concernées par la gestion d'applications sont dans une meilleure position pour communiquer l'une avec l'autre.

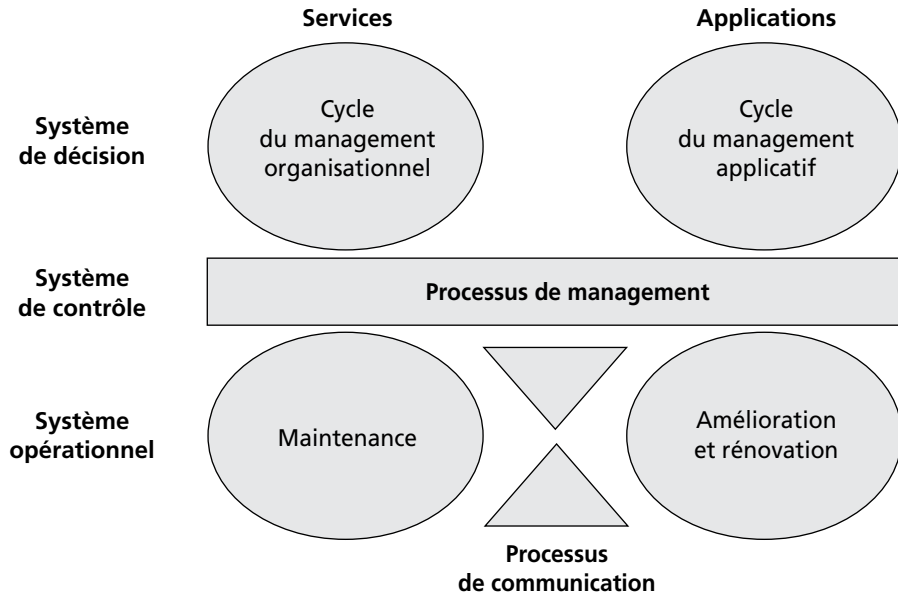
Beaucoup d'organisations deviennent de plus en plus dépendantes de leur système informatique pour ce qui est des processus primaires. Par conséquent, le rôle d'administration d'information d'affaires devient plus important ; il traduit des demandes d'utilisateurs dans les spécifications fonctionnelles (recommandations). L'administration d'information détermine l'avenir des systèmes informatiques pertinents. Elle garantit qu'il y a un alignement optimal entre les systèmes informatiques et les processus d'affaires, tant maintenant que dans l'avenir. Ce champ d'opération est celui que nous pouvons le mieux désigner sous le terme « renseignements provisioning ».

Dans une telle situation, un client devra indiquer que les demandes de sa propre organisation sont des informations qui font partie de l'administration ; elles garantissent l'obtention des services externes. Il s'agit de la responsabilité finale de la fonction d'administration d'information d'affaires.

Pour fournir le soutien aux organisations dans l'amélioration de leur administration d'information d'affaires, un modèle de processus de domaine public est disponible : il s'agit de la bibliothèque de services d'information d'affaires (BiSL). La BiSL décrit les processus primaires, c'est une fonction d'administration d'information d'affaires au niveau de la stratégie, du management et des opérations. Concernant l'amélioration des processus, il est recommandé d'utiliser le référentiel ITIL ; il assure l'entretien des processus d'administration, surtout appliqués dans le champ d'infrastructure technique. La bibliothèque de services d'application (ASL) est de plus en plus utilisée pour améliorer l'administration d'application.

APPLICATION

Processus	Objectif
Cycle du management organisationnel	Développement d'une perspective future de la structure du service TI, et traduction de cette perspective dans les politiques visées à l'innovation de la structure du service TI.
Cycle du management applicatif	Développement d'une stratégie à long terme pour les applications différentes.
Processus de management	Contrôle collectif de processus exécutoires pour les services et les applications. Processus nourris par le niveau décision/contrôle et opérationnel. Vision du futur très présente.
Maintenance	Optimisation de l'utilisation d'applications existantes au sein des processus opérationnels. Emploi des ressources minimales et limitation de la refonte des processus opérationnels.
Processus de communication	Administration de changement : mécanisme pour l'inventaire et la gestion des priorités. Distribution : contrôle et distribution d'application.
Amélioration et rénovation	Modification des applications en prenant en compte les nouvelles exigences des changements survenant dans ou à l'extérieur de l'organisation. Changements importants présentés aux modèles de données, au logiciel et à la documentation.



Chapitre 2

CISSP

HISTORIQUE

CISSP® (Certified Information System Security Professional) a été développé par l'International Information Systems Security Certification Consortium – (ISC²). C'est une certification reconnue dans le monde, par l'ensemble des experts en sécurité. Le but de CISSP® est de contrôler, d'évaluer et de reconnaître l'ensemble des compétences des différents experts, en assurant la continuité de leur formation. La certification CISSP® a été créée en 1995. Son développement s'est accru de façon sensible depuis cinq ans pour atteindre plus de 35 000 CISSP® dans 104 pays à ce jour. Depuis janvier 2005, l'examen du CISSP® est en français.

CISSP® au niveau international demande une compréhension des concepts à la fois français et américain, et ainsi d'établir une correspondance entre les différentes langues.

DÉFINITION

À RETENIR

L'ISC² définit une aptitude générale dans la connaissance en sécurité. Tout le savoir-faire représente une base de connaissances à la disposition des experts pour leurs activités de tous les jours.

L'intérêt de la certification CISSP® est de mesurer son niveau de compétence tant au niveau des analyses des risques que des connaissances techniques.

Le programme de la certification ISC² détermine dix domaines :

- contrôle d'accès ;
- sécurité applicative ;

- continuité des opérations et plan de reprise en cas de sinistre ;
- sécurité des développements d'applications et des systèmes de cryptographie ;
- sécurité de l'information et gestion du risque ;
- loi, investigations et éthique ;
- sécurité des opérations ;
- sécurité physique ;
- modèle de sécurité informatique ;
- sécurité des télécommunications et des réseaux.

APPLICATION

Être CISSP® n'est pas une chose simple, il faut remplir certaines conditions :

- prouver que l'on a quatre ans d'expérience de la sécurité ;
- correspondre à un code éthique et répondre à un ensemble de questions relatives à son parcours personnel ;
- passer un QCM de 250 questions ;
- faire valider les informations fournies par un tiers.

Comme pour tout référentiel, un audit de temps à autre peut être effectué afin de vérifier les connaissances.

Une fois la certification acquise, il faut maintenir l'effort et obtenir un nombre de points définis par période de trois ans, dans le but de garder un haut niveau de compétences.

Chapitre 3

CMM et CMMI

HISTORIQUE

La conception de CMM (Capability Maturity Model) a été réalisée par Watts Humphrey, ingénieur du DoD (Department of Defense) américain afin d'être en mesure de donner des informations concrètes aux problèmes de la qualité suite à des pannes de logiciels. Dès 1986, le DoD finança le Software Engineering Institute (SEI) afin de développer un modèle de maturation des entreprises au regard de la qualité logiciel. L'université Carnegie Mellon, située aux États-Unis, a été choisie pour l'héberger.

Voici les grandes dates de l'histoire du CMM :

- 1987, cadre de référence ;
- 1988, le SEI publie la méthode SCE (Software Capability Evaluation) ;
- 1990, le SEI publie la méthode SPA (Software Process Assessment) ;
- 1991, publication de la version 1.0 du SW-CMM (Capability Maturity Model for Software), totalement arrêtée en 2005 ;
- 1993, CMM version 1.1 – plus connu sous l'abréviation SEI-CMM ;
- 1994, méthode CBA IPI ;
- 1998, CMM version 2.0 *draft C* arrêté ;
- 2001, lancement de CMMI version 1.0 (Capability Maturity Model Integrated), vision élargie au système d'information ;
- 2002, CMMI version 1.1 accompagné des méthodes d'évaluation SCAMPI (Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement) ;
- 2006, parution de la version 1.2 du CMMI.

Rapports avec les autres normes et/ou référentiels

Norme et/ou référentiel	Rapport
SW-CMM	CMMI est l'héritier de SW-CMM (d'après Richard Basque, <i>CMMI</i> , Dunod, 2004).
ISO/IEC 15504	CMMI est parent d'ISO 9001:2000 et est équivalent à ISO/IEC 15504 (SPICE). Il comporte le cycle de vie défini par la norme ISO/IEC 12207:2008.
PMBOK (Guide to the Project Management Body of Knowledge)	Mis au point par le Project Management Institute (PMI), est contrairement à CMMI une méthode de conduite de projet. Les deux guides pourraient converger utilement.
SA-CMM	Mis au point par le SEI, concerne la gestion des achats. Il sera vraisemblablement intégré dans la version 2.0 de CMMI.
ICMM (Integrated Capability Maturity Model)	Équivaut à l'ensemble formé par CMMI et SA-CMM.
SCAMPI	Conçu par le SEI, sert à évaluer la maturité d'une entreprise en regard de CMMI.
CMMI	Le CMM a donné naissance au CMMI qui concerne les aspects « systèmes » des développements.
P-CMM	S'applique à la gestion du personnel et est en voie de développement.

DÉFINITION

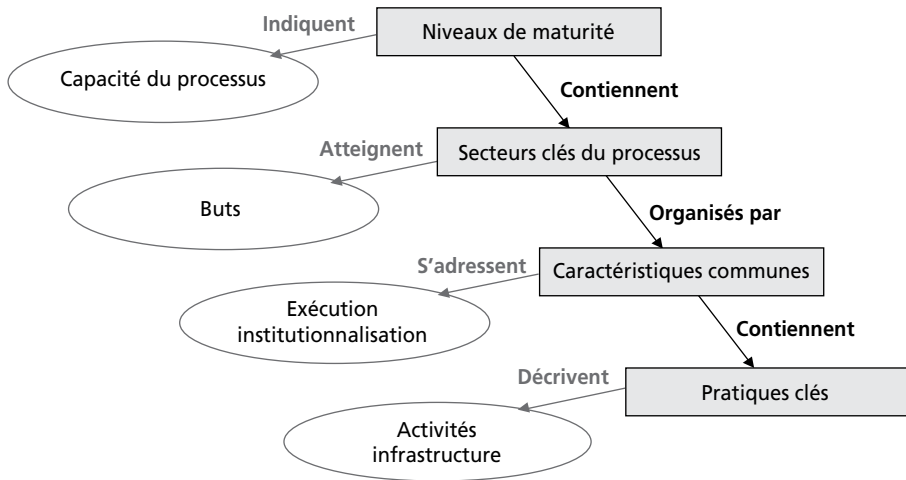
À RETENIR

C'est un modèle d'évaluation et d'amélioration de la maturité des process logiciels et technologiques fondé sur l'expérience, prenant en compte la dynamique évolutive. Il s'agit d'une référence par rapport à laquelle va être mesuré l'écart de maturité.

Il peut être utilisé à deux fins distinctes :

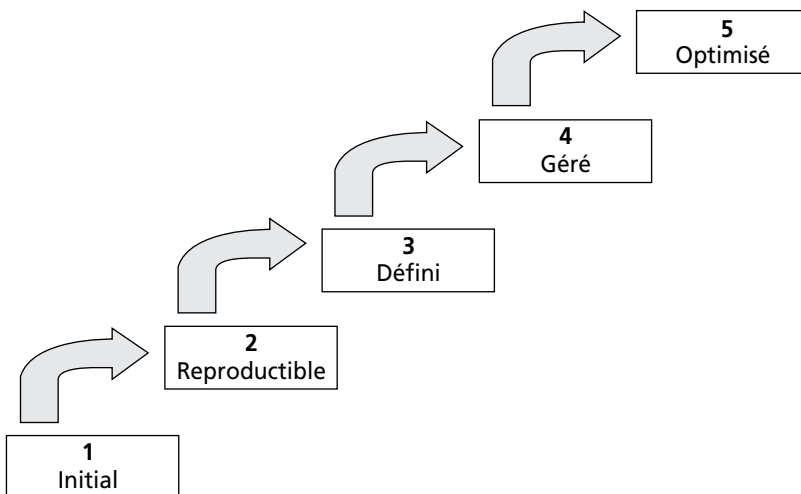
- l'évaluation par rapport à une référence en vue de comparaison ;
- l'évaluation d'un écart en vue de la définition d'actions d'amélioration vers des objectifs.

Il est structuré en processus clés qui définissent des activités à mettre en œuvre ainsi que des dispositions à prendre.



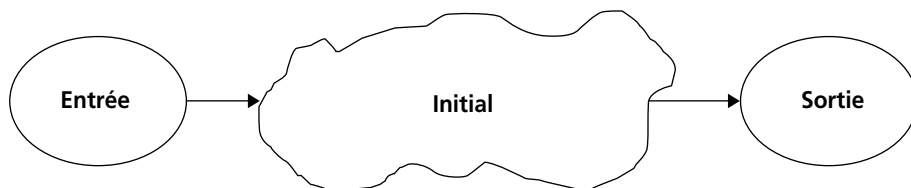
APPLICATION

Le modèle CMM est fondé sur une échelle progressive de cinq niveaux de maturité (initial, reproductible, défini, géré, optimisé). Le niveau de maturité d'une organisation est déterminé par l'examen de ses pratiques et procédures de gestion.



Niveau 1 : Initial

Les procédures, les fonctions, les modes opératoires, les processus sont mal définis.

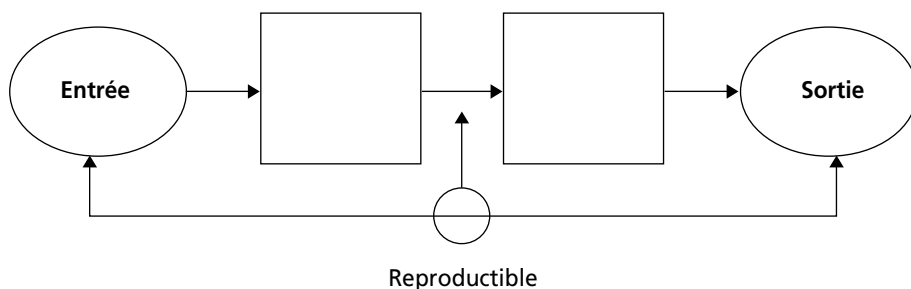


Ce qui caractérise ce niveau :

- une production avec une qualité aléatoire ;
- une population de pionniers, de héros ;
- une succession de crises non prévues ;
- pas d'enseignement tiré des difficultés ou des erreurs ;
- un va-et-vient du savoir-faire.

Niveau 2 : Reproductible

À ce niveau, les processus sont écrits globalement ; il y a une utilisation de référentiels et de standards.



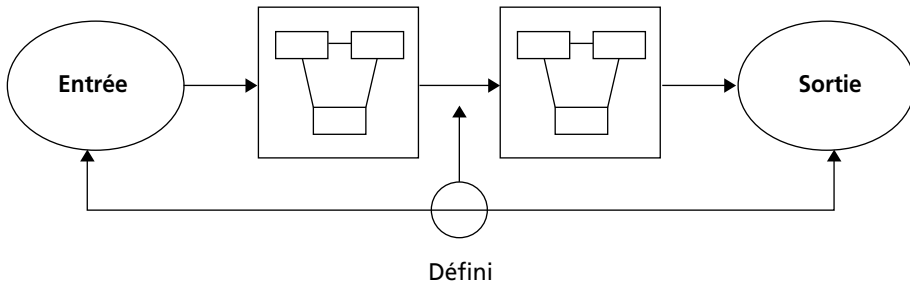
Ce qui caractérise ce niveau :

- l'existence d'une discipline dans l'organisation de la production, bien que des variations subsistent encore d'une entité à l'autre ;
- l'existence de plans, de prévisions avec des estimations plus fiables et des actions correctives ;

- pas de compromis sur la qualité, et une « vie » au quotidien beaucoup plus facile.

Niveau 3 : Défini

Les processus sont définis et documentés, il y a existence de modes opératoires.

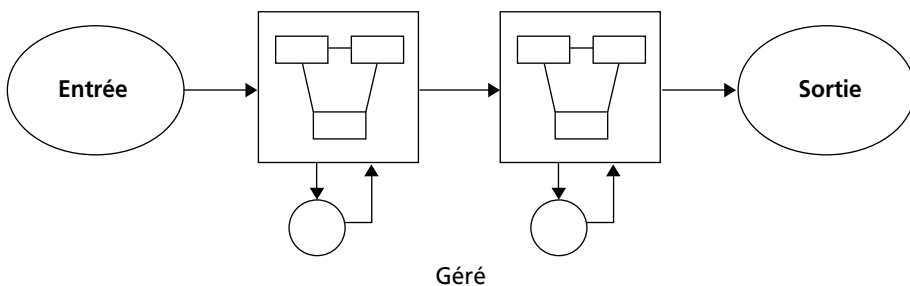


Ce qui caractérise ce niveau :

- une capacité équivalente entre les différentes entités qui constituent la production informatique ;
- des risques décroissants car il y a une cohérence et une communication entre les différentes entités ;
- une capitalisation systématique (enseignements tirés), une réutilisation du savoir-faire, une prévention.

Niveau 4 : Géré

Les processus sont définis, ils sont également bien documentés, quantifiés et mesurés. Les actions sont aussi clairement définies, ainsi que les rôles et les responsabilités de chacun.

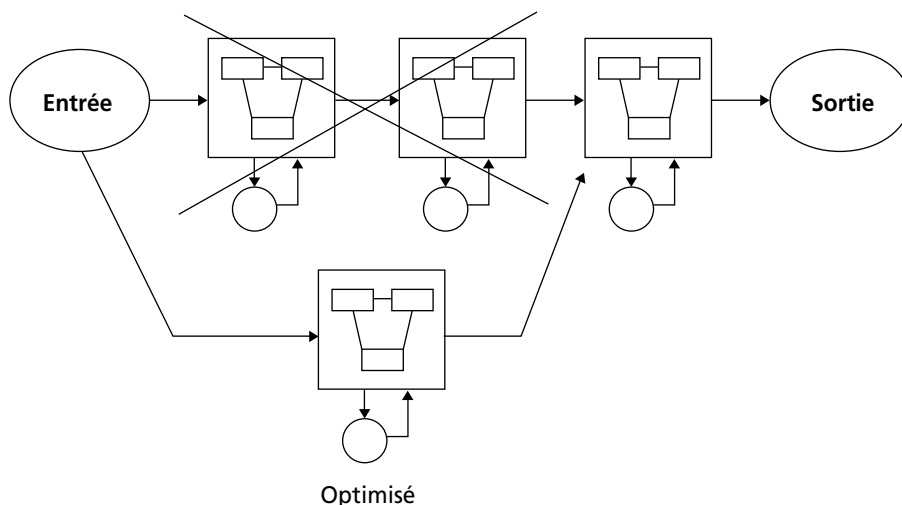


Ce qui caractérise ce niveau :

- des métriques/indicateurs mis en place et exploités ;
- des retours d'expérience possibles car les processus sont cohérents (les comparaisons ont un sens) ;
- un programme qualité ;
- une évaluation des impacts liés aux évolutions des processus.

Niveau 5 : Optimisé

Les processus sont maîtrisés, leurs interfaces sont identifiées, les données de l'entreprise sont utilisées pour l'amélioration continue de l'ensemble des services. La documentation est claire, et l'expérience est capitalisée.



Ce qui caractérise ce niveau :

- l'amélioration continue des processus ;
- la gestion des changements ;
- la performance individuelle et collective suivie.



Dire d'expert

Lorsque l'on souhaite mettre en œuvre un projet CMMI, par quoi devons-nous commencer ?

Comme pour tout projet de mise en œuvre d'un référentiel, il n'y a pas spécifiquement de bon moment pour commencer. Il est toutefois de meilleur augure de débiter un tel projet avant une crise. Si l'entreprise attend la crise pour mettre en œuvre un projet CMMI, les risques peuvent se trouver accrus et le danger de commettre des erreurs dans la mise en place du projet est plus grand. Le mieux pour l'entreprise qui veut être efficace et/ou efficiente est de commencer le plus tôt possible, lorsque tous les acteurs seront prêts à suivre, gérer, prendre le temps nécessaire à la réussite du futur projet.

Parmi les référentiels existants, deux prédominent, CMMI et ITIL ; les deux sont-ils complémentaires ou antinomiques ?

Ils sont assez complémentaires. Avec CMMI, ce sont les études qui sont essentiellement impactées, tandis que, dans le cas de ITIL, le service impliqué est la production. Nonobstant, avec les nouvelles versions de CMMI, la production est impactée, et avec la version 3 de ITIL, nous nous trouvons au centre même de toute la stratégie de l'entreprise. CMMI doit rester au cœur des applications en ce qui concerne la qualité d'intégration logicielle.

Des liens avec ISO 20000 sont-ils envisageables ?

La mise en place de CMMI est de suivre un ensemble de recommandations afin d'élaborer un modèle de maturité sur cinq niveaux. Cette échelle est applicable à une bonne qualité référentielle. De son côté, ISO 20000 est aussi orientée vers une analyse de maturité de l'entreprise, mais ici, au contraire de CMMI, c'est l'organisation de l'entreprise qui est en cause.

Source : Armand Gauthier Consultant Q-Labs,
Journal du Net du 18 septembre 2006.

Chapitre 4

COBIT

HISTORIQUE

Le référentiel COBIT (Control Objectives for Information and related Technology) définit les contrôles, les pratiques et les processus informatiques formels devant être mis en place, ainsi que les résultats minimaux qu'ils sont censés générer. Il a été développé en 1996 par l'ISACA (Information Systems Audit and Control Association), relayé en France par l'AFAI (Association française de l'audit et du conseil informatiques).

DÉFINITION

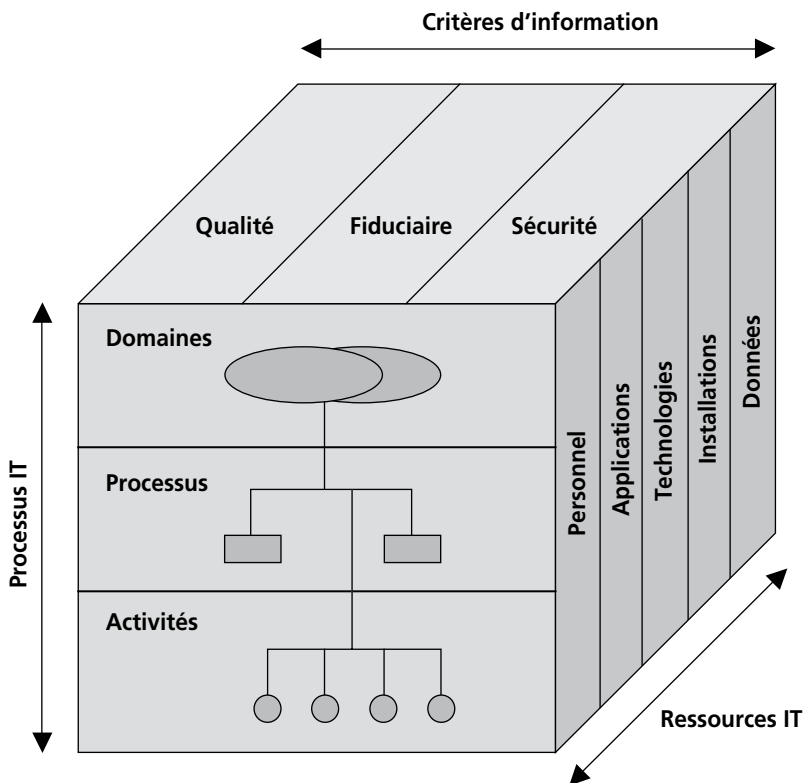
Le référentiel COBIT est représenté dans un cube, cela permet de l'utiliser suivant plusieurs perspectives :

- qualitatif : qui comprend des aspects de coûts et de délais ;
- fiduciaire : qui comprend les aspects fiduciaires, l'efficacité et l'efficience des opérations, le respect des lois et règlements, ainsi que la fiabilité de l'information ;
- sécurité : qui comporte lui-même trois composantes, la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité.

APPLICATION

Ces trois perspectives sont déclinées selon sept critères :

- efficacité : faire correspondre au but souhaité les moyens mis en œuvre ;
- efficience : le surplus de qualité amené par l'efficacité ;
- confidentialité : les informations ne sont pas divulguées ;



Source : Delvaux Conseil.

- intégrité : être certain que les données personnelles soient respectées ;
- disponibilité : retrouver parfaitement l'information échangée ;
- conformité : ressemble parfaitement au projet défini ;
- fiabilité de l'information : sur quoi l'on peut compter sans se tromper.

Les ressources

Elles sont au nombre de cinq :

- les données structurées et non structurées ;
- les applications programmées et manuelles ;
- les moyens technologiques ;
- les installations ;
- les personnes (formation, compétence, capacité).

Les processus

Des activités formant un ensemble de processus liés à des objectifs de contrôle mobilisent les ressources. Les processus sont regroupés en quatre domaines.

Planification et organisation

Ce domaine couvre la stratégie et les tactiques qui concernent la direction générale et la direction du système d'information (DSI). Ils doivent officialiser l'identification des moyens permettant à l'informatique de contribuer le plus efficacement possible à la réalisation des objectifs commerciaux de l'entreprise et renforcer sa position sur le marché.

Acquisition et installation

Ce domaine concerne la réalisation de la stratégie informatique. La DSI pilote la mission au sein de l'entreprise ; il y a identification, acquisition, développement et installation des solutions informatiques, et intégration de celles-ci dans les processus commerciaux.

Livraison et support

Ce domaine concerne la livraison des prestations informatiques exigées. La direction de l'information pilote, la DRH et les services sécurité participent (formation).

Surveillance

Ce domaine permet au management d'évaluer la qualité et la conformité des processus informatiques aux exigences de contrôle, ce qui fait appel aux équipes d'audits pour des campagnes d'audits organisationnels, techniques et qualité.

LES NOUVEAUTÉS

Commercialisation du COBIT V4.1 le 25 mars 2008. Il est accompagné d'un cédérom contenant une version numérique en couleur. La présentation de la version française est strictement identique à la version originale.

Cette nouvelle version donne de meilleures définitions des principaux concepts. Exemple : l'objectif de contrôle évolue vers une pratique de management. Plusieurs objectifs de contrôle ont été regroupés dans le but d'une meilleure cohérence de l'ensemble.



Dire d'expert

Principales différences avec COBIT V4

- Les contrôles applicatifs ont été retravaillés afin de les rendre plus efficaces. Il en résulte une liste de 6 contrôles applicatifs au lieu des 18 de COBIT 4.0 avec des détails additionnels provenant des pratiques de contrôle COBIT, 2^e version.
- La liste des objectifs métiers et informatiques de l'annexe I a été améliorée sur la base d'un nouveau regard résultant des travaux de recherche menés par l'École de management de l'université d'Anvers (Belgique).
- Le domaine « S » est devenu « SE », pour « Surveiller » et « Évaluer ».
- Le contenu des objectifs de contrôle a été clarifié et recentré, la mise à jour du cadre de référence de COBIT a significativement modifié les objectifs de contrôle.
- Des entrées et des sorties ont été ajoutées pour illustrer ce dont les processus ont besoin (entrées) et ce qui est en principe attendu d'eux (sorties).
- Les activités et les responsabilités qui y sont associées ont également été présentées. Les entrées et les objectifs « activités » remplacent les facteurs critiques de succès de COBIT 3^e édition. Les métriques sont désormais fondées sur une déclinaison cohérente d'objectifs « métier, informatique, processus et activité ».
- Les ensembles de métriques de COBIT 3^e édition ont aussi été révisés et améliorés pour les rendre plus représentatifs et plus mesurables.

AFAI, Cobit 4.1, évolutions, 25 mars 2008, PricewaterhouseCoopers.

Chapitre 5

DSDM

HISTORIQUE

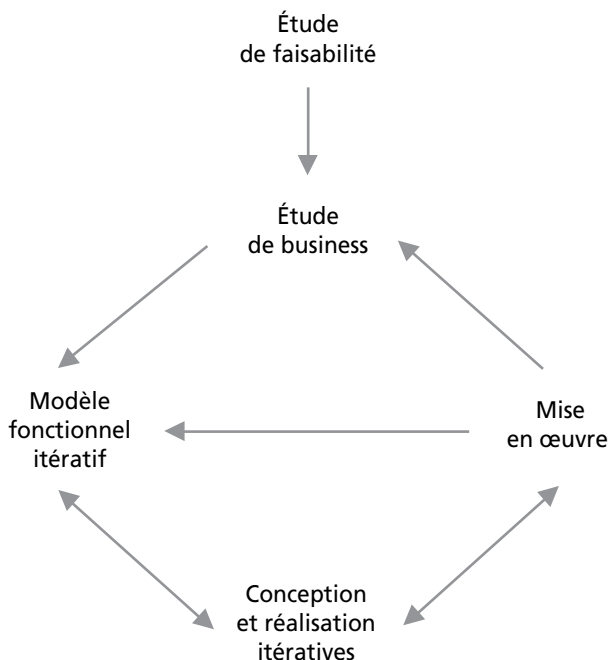
DSDM (Dynamic Systems Development Method) est un référentiel de gestion de projet de la catégorie des méthodes agiles. DSDM a été développé en Grande-Bretagne dès 1994. Depuis 1996, ce référentiel est diffusé dans le monde.

DÉFINITION

Les neuf principes fondamentaux de DSDM :

- Une forte implication de l'ensemble des clients internes (utilisateurs).
- Une réelle autonomie de la part des équipes DSDM pour des prises de décisions, des choix à réaliser.
- Le produit, le bien, le service, est exploitable et utilisable le plus souvent possible.
- La conformité aux attentes des directions métiers est primordiale.
- Une évolution par thème permettra de trouver la solution.
- Les changements, les évolutions durant l'élaboration sont réversibles.
- Les rapports permettent de faire ressortir les besoins initiaux.
- Le cycle de vie est jalonné de tests.
- Un esprit d'équipe est indispensable entre les contributeurs, les utilisateurs.

APPLICATION



Étude de faisabilité

L'objectif de cette étape est de décider s'il est propice d'exécuter le projet en question. On estime les coûts, la valeur ajoutée souhaitée. Dans cette étape, on fournit un « rapport de faisabilité » et un « plan global de développement ». On déploie de temps à autre un prototype dont l'objectif est d'établir la faisabilité technique.

Étude business

Cette partie sert à l'exposition des spécifications. On décrit les fonctionnalités que l'application permet en les priorisant dans un livrable dénommé « Définition du domaine industriel », mais également quels types de personnes sont intéressés par l'application, de manière à les impliquer. On analyse aussi l'architecture du système dans un document nommé « Définition de l'architecture système ». Puis, en tenant compte du plan global de développement, est réalisé un « Plan global de prototypage ».

À RETENIR

DSDM est une méthode agile dont l'utilisation se fonde sur les relations entre le métier et le développement.

Différents types de rôles sont définis par DSDM :

- le visionnaire développe la vision ;
- le sponsor est la personne qui veut et achète le produit ;
- l'ambassadeur se trouve face aux utilisateurs et les représente ;
- le conseiller délivre de l'expertise métier et répond aux demandes de l'ambassadeur.

La toute dernière version de DSDM, la V4, apporte un cadre plus centré sur les besoins de l'entreprise. Cette version n'est actuellement pas disponible en français, mais l'ancienne version, la V3, existe en langue française et peut être téléchargée.

Ce qu'il y a de nouveau dans DSDM version 4

« Il existe plusieurs petites modifications dans le guide. Ci-dessous vous trouverez quelques différences avec la version 3 :

- le cycle de vie est élargi pour inclure des phases de préprojet et d'après-projet ;
- la description de chaque phase inclut des conseils pratiques ;
- un processus pour des projets de maintenance est inclus ;
- chaque description de rôle est élargie avec des conseils pratiques, ainsi qu'une vue personnalisée des activités à réaliser durant le cycle de vie. »

*Source : www.dsdmfrance.com,
site français du référentiel DSDM.*

Les bénéfices du référentiel DSDM

De manière générale :

- une productivité théorique qui devient 2,5 fois supérieure à un développement traditionnel en cascade ;
- des développements inutiles que l'on supprime, et le respect des livraisons dans les délais et coûts plus objectifs ;

- la livraison des fonctions métier qui apporte de la valeur ajoutée de façon rapide à travers le temps ;
- une méthode qui a fait ses preuves en Grande-Bretagne ;
- la conduite de projet type « rupture » par rapport aux autres approches traditionnelles, avec pour objectifs de gagner en productivité et d'augmenter la satisfaction des clients finaux.

Il s'agit d'un référentiel qui est en continuelle évolution. Le champ d'application du référentiel DSDM ne se limite pas au monde TI. Il a pour objectif d'apporter des solutions viables aux différentes problématiques que peuvent vivre les entreprises, et cela dans un délai le plus court possible. DSDM concerne un nouveau concept, le « système d'entreprise », qui englobe les personnes, les processus, les structures et la technologie.

Les principaux domaines dans lesquels le référentiel DSDM a démontré son efficacité sont :

- le prototypage du processus de l'entreprise ;
- la gestion des changements au sein de l'entreprise ;
- la nouvelle culture d'entreprise.

L'approche qualité

Le référentiel DSDM répond aux critères de qualité de services qu'attend l'utilisateur. Il est en conformité avec les objectifs de l'entreprise. Dans certains environnements, les activités liées à la qualité sont perçues comme étant très onéreuses (parfois même comme un mal nécessaire), car elles accroissent les tâches administratives et engendrent des frais supplémentaires. Dans un projet DSDM, l'ensemble des activités doit concourir à l'élaboration d'un livrable qui est le produit final ; c'est pourquoi la conception de produits intermédiaires, qui augmente considérablement le nombre d'inspections nécessaires, n'est pas recommandée.

Ce qu'il convient de faire

Limiter les contrôles intermédiaires, faire un effort sur les spécifications, avoir un processus de développement adaptable et modulable.

Chapitre 6

EFQM

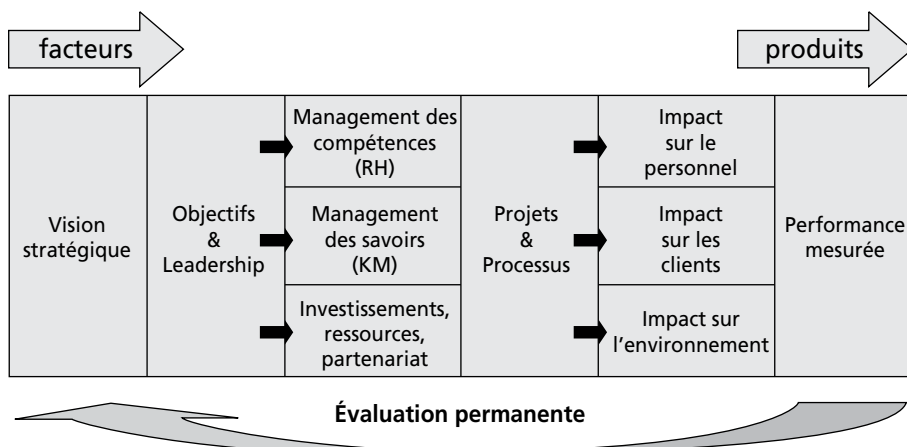
HISTORIQUE

L'European Foundation for Quality Management (EFQM) a été créée en 1988 par 14 multinationales avec l'aide de la Commission européenne.

DÉFINITION

À RETENIR

Le but que se donne l'EFQM est de promouvoir un réel cadre méthodologique dans l'amélioration des processus qualité.



Les huit principes de base :

- Orientation et résultats.
- Orientation clients.
- Leadership.
- Management par les processus.
- Développement et implication du personnel.
- Apprentissage, amélioration et innovation.
- Développement des partenaires.
- Responsabilité sociale et sociétale.

Ils sont compatibles avec les processus du management de la qualité ISO 9001:2000.

Les domaines applicables

Ce référentiel s'applique à toute entité qui souhaite améliorer ses pratiques de management en les orientant exclusivement vers les résultats.

Les conditions de succès sont :

- l'engagement de la direction ;
- l'auto-évaluation des performances sur des domaines ciblés ;
- le benchmarking ;
- la construction de son propre modèle.

Les limites et les difficultés sont :

- le ROI qui est difficilement chiffrable (miser sur du long terme) ;
- ne pas faire d'auto-évaluation des plans d'action ;
- évaluer les méthodes sans faire de rapprochement entre les entités.

APPLICATION

La carte des principes et leurs critères de cotation

Principe	Exigences
Orientation et résultats	Établir la politique, la stratégie, les objectifs et les cibles. Collecter et analyser les résultats de manière équilibrée. Développer les activités de veille.
Orientation clients	Écouter, comprendre et intégrer les besoins et les attentes des clients. Développer la fidélisation et la conquête des clients à partir de leurs attentes. Comprendre, mesurer et améliorer la satisfaction. Anticiper les besoins futurs. Identifier et comprendre les besoins de toutes les parties intéressées.
Leadership	Établir une direction et des finalités claires pour l'organisation. Définir des valeurs, une éthique et une culture liées aux finalités. Favoriser l'implication et la reconnaissance. Anticiper et soutenir les changements.
Management par les processus	Concevoir les produits et services comme les résultats de processus transverses. Décliner la stratégie et les objectifs à travers le système de processus. Améliorer les processus en fonction des besoins des parties prenantes. Anticiper les risques liés aux processus.
Développement et implication du personnel	Développer les compétences et le potentiel des individus et des équipes. Développer la participation du personnel aux activités d'amélioration. Impliquer et reconnaître les individus. Soutenir les personnes dans la mise en œuvre des changements.

.../...

Principe	Exigences
Apprentissage, amélioration et innovation	Chercher à améliorer de manière systématique et dans tous les domaines. Identifier, hiérarchiser et piloter les actions. Soutenir les dispositifs d'apprentissage et de partage des bonnes pratiques. Favoriser l'innovation et les comparaisons de pratiques, en interne et en externe.
Développement des partenaires	Développer un réseau de partenaires. Construire des relations durables et fondées sur des bénéfices mutuels. Partager la connaissance et travailler en commun. Piloter les partenariats par la valeur et réaliser les ajustements nécessaires.
Responsabilité sociale et sociétale	Développer l'éthique en interne et en externe, et la culture de responsabilité. Respecter et aller au-delà de la réglementation. Promouvoir des relations de confiance avec les représentants de la société. Anticiper les risques liés à l'activité.

Pour chacun des huit principes, une cotation est établie :

- 5 : L'entreprise est excellente.
- 4 : L'entreprise est très bonne.
- 3 : L'entreprise n'est pas experte, mais elle reste bonne.
- 2 : L'entreprise n'est pas très performante.
- 1 : L'entreprise n'est pas performante.
- 0 : L'entreprise est vraiment derrière les autres, tout est à faire.

Nature de l'évaluation

Il s'agit d'une évaluation *versus* audit en comparaison avec l'ISO 9001:2000 (source : *Prix, Modèle & démarches EFQM*, Patrick Iribarne, Stéphane Verdoux, AFNOR, 2005).

ISO 9001	EFQM
Identifier des exigences.	Identifier des hypothèses de travail.
Les intitulés commencent par : « L'organisme doit... ».	Les intitulés commencent par : « Ceci peut impliquer... ».
Servir de référence pour mesurer un écart.	Servir de modèle pour une comparaison.
Rassembler tous les standards applicables à toute relation contractuelle client/fournisseur.	Rassembler les meilleures pratiques en vue d'améliorer les résultats importants pour l'organisation.
Focaliser sur le système de management qualité et atteindre l'objectif qualité.	Focaliser sur le système d'entreprise des résultats clés globaux.



Dire d'expert

Qui peut prétendre au prix EFQM ? Toutes les entreprises si elles le souhaitent ; il s'agit d'une démarche « volontaire ».

Tous les ans, une entreprise est sacrée la première entreprise en termes de démarche EFQM et remporte le prix EFQM.

Les entreprises s'inscrivent à l'EFQM pour concourir au prix EFQM.

La notion de développement durable n'est pas encore tout à fait maîtrisée par les entreprises, l'EFQM et les Nations unies travaillent en ce sens. En complément, l'EFQM se rapproche du guide SD 21000 qui concerne la responsabilité sociétale des entreprises (droits de l'homme, environnement...).

Chapitre 7

eSCM

HISTORIQUE

L'axe client-fournisseur est mis en valeur. Les entreprises soucieuses de faire reconnaître la qualité des services qu'elles fournissent sont de plus en plus nombreuses à adopter des référentiels de certification. Preuve en est, les succès grandissants d'ITIL, de CMMI, de COBIT... Tous ces modèles ont une caractéristique commune, celle d'évaluer des activités issues de processus métiers. L'Information Technology Services Qualification Center (ITSqc) du Carnegie Mellon a coordonné le développement de l'eSCM-SP. La version 2 d'eSCM-SP a été publiée en avril 2004. Pour eSCM-CL, la version 1.1 a été publiée en 2006.

Création de l'association internationale AeSCM en 2006.

LES NOUVEAUTÉS

Fin 2007, l'eSCM a vu le jour en France au travers de l'association française AeSCM.

DÉFINITION

Parmi les nombreux concepts développés dans le référentiel eSCM, trois éléments sont importants : la gestion des contrats, la gestion des fournisseurs et la gestion du sourcing.

Gestion des contrats

- En conjonction avec la gestion des niveaux de services (Service Level Management).

- En s'assurant que les accords et les contrats sont alignés aux besoins définis dans les Services Level Agreement ou SLAs.

Une tierce partie est responsable de la fourniture de biens ou de services qui sont nécessaires à la fourniture de services des TI. Exemples de sous-traitants : revendeurs de matériel et de logiciels, fournisseurs de réseau et de télécoms et organisations d'externalisation, contrat et chaîne de sous-traitance.

Une base de données ou un document structuré sert à gérer les contrats de sous-traitance tout au long de leur cycle de vie. Cette base contient les attributs clés de tous les contrats avec les sous-traitants, et doit faire partie du système de gestion des connaissances du service.

Gestion des fournisseurs

La gestion des fournisseurs ou SM (Supplier Management) est le processus consistant à gérer les fournitures et les services, afin d'obtenir une qualité de service sans discontinuité et d'assurer la valeur des investissements.

Les activités clés sont :

- identifier les besoins métier et préparer les dossiers métier ;
- évaluer et recruter de nouveaux fournisseurs ;
- établir les nouveaux contrats.

Les types de fournisseurs de services sont au nombre de trois :

- interne, généralement des fonctions métier intégrées à l'unité métier qu'elles servent ;
- finance, technologies de l'information, ressources humaines, logistique, ne faisant pas partie du cœur de métier mais rassemblés dans une « unité de services partagés » ;
- externe, les clients peuvent avoir recours à des fournisseurs externes, fourniture de connexions WAN, support matériel.

Gestion du sourcing

La notion de sourcing est l'un des concepts forts développés par le Carnegie Mellon au sujet du référentiel eSCM. Ci-dessous quelques formes de sourcing.

Internalisation (<i>insourcing</i>)	Utilisation de ressources internes dans la conception, le développement, la transition, etc., de services nouveaux, modifiés ou révisés.
Externalisation (<i>outsourcing</i>)	Recours à un fournisseur externe pour gérer les services des TI.
Co-sourcing	Combinaison d'internalisation et d'externalisation.
Partenariat	Relation dans laquelle deux organisations collaborent étroitement pour atteindre des buts communs ou des avantages mutuels.
Externalisation des processus métier-BPO	Relocalisation de fonctions métier entières, généralement sur un site moins coûteux.
Fourniture de services logiciels	Services informatiques partagés (applications à la demande) assurés par un fournisseur de services logiciels.
Externalisation des processus de connaissance (KPO)	Va plus loin que l'externalisation des processus métier, car elle inclut les processus de domaine et l'expertise métier.

À RETENIR

L'eSCM a été conçu en deux volets : l'un est destiné au fournisseur, l'eSCM-SP (SP pour Service Provider), l'autre au client, l'eSCM-CL (CL pour Client).

eSCM-SP (une solution pour le sourcing)

Type de capacité	Définition
Gestion des connaissances	Se situe au niveau de l'information et de la connaissance des systèmes documentaires. Dès lors, l'ensemble des collaborateurs a un accès facile à la connaissance.
Gestion des hommes	Se situe au niveau du management et de la motivation du personnel à délivrer les services, en tenant compte de la compréhension et du ressenti au plan des compétences dont l'organisation a besoin.

Type de capacité	Définition
Gestion de la performance	Se situe au niveau de la gestion de la performance du fournisseur, et assure au client les besoins en capacité.
Gestion des relations	Se situe au niveau de la relation et des échanges avec les parties prenantes (partenaires, fournisseurs...) dans la délivrance et l'assurance de la qualité des services.
Gestion des technologies	Identifie activement la gestion des droits et la disponibilité à assurer le service des technologies de l'infrastructure.
Gestion des risques	Inclut le management des risques associé avec la sécurité, la confidentialité, l'infrastructure technologique et la gestion de la continuité.
Contrats	Se situe au niveau de la gestion des processus qui sont supportés par les besoins des clients et analysés par eux. Cela permet de négocier un accord formel, décrivant comment l'organisation supporte ces recommandations.
Conception des services et des déploiements	Se situe au niveau du transfert d'exigences du client et de la nature du déploiement du fournisseur.
Délivrance des services	Se situe au niveau de l'amélioration continue des services.
Transfert du service	Se situe au niveau du transfert des compétences entre le fournisseur et le client, ou un autre fournisseur de service. L'objectif est d'assurer une continuité de service pendant la phase de transition.

L'eSCM-SP est un référentiel de 84 capacités, structuré sur trois dimensions :

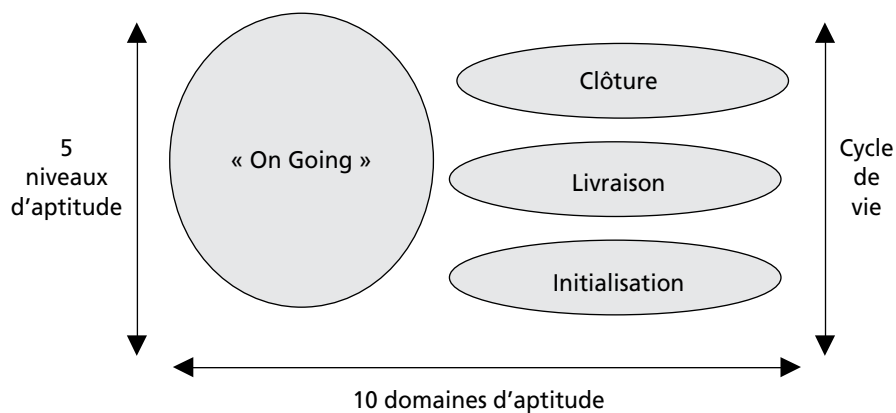
- le cycle de vie du service ;
- les domaines d'aptitude ;
- le niveau d'aptitude.

Le cycle de vie couvre quatre phases : l'initialisation, la livraison, la clôture, l'*on going*.

Une pratique ne peut être associée qu'à :

- 1 phase de cycle de vie
- 1 domaine d'aptitude
- 1 niveau d'aptitude

Elle se positionne dans l'espace par rapport à ces trois dimensions :



Source : site *bms.info*

eSCM-CL (un complément dans la relation client)

Type de capacité	Objectif
Gestion de la stratégie du sourcing	Utiliser les ressources internes ou externes.
Gestion de la gouvernance	Gérer la stratégie, la structure et les hommes.
Gestion des relations	Assurer un échange constructif avec les clients.
Gestion de la valeur	Réaliser le cycle de vie de l'entreprise, aligner la TI sur les services clients et métiers.
Gestion du changement organisationnel	Comprendre le flux nécessaire et évolutif du changement.
Gestion des hommes	S'ouvrir à la valeur humaine, à l'éthique d'entreprise, se parfaire dans la responsabilité sociale des entreprises.
Gestion des connaissances	Mettre en place une gestion centralisée de l'ensemble de la documentation de l'entreprise.

Type de capacité	Objectif
Gestion des technologies	Maîtriser l'évolution technologique et utiliser ses bienfaits.
Gestion des risques	Mettre en œuvre une cellule apte à surveiller les risques de toute nature.

Sept capacités spécifiques en ce qui concerne le sourcing :

Capacité liée au sourcing	Objectif
Analyse des opportunités du sourcing	Analyse fonctionnelle des opérations courantes de l'organisation.
Approche du sourcing	Selon le type d'exigence défini par le client, choisir les approches de sourcing.
Planification du sourcing	La façon d'implémenter, de mesurer et de planifier les actions liées au sourcing.
Évaluation du service fourni	Aide pour les fournisseurs dans leur capacité à créer de la valeur, des bénéfices dans la délivrance des services.
Accord sur le sourcing	Négociation des termes et des engagements de type contrat de service, SLA, etc.
Transfert de service	Transfert des ressources entre le client et le fournisseur afin de mettre en place un plan de transition, d'identifier les difficultés, de faire travailler les équipes ensemble, de faire connaître la documentation, d'assurer le niveau de service requis par le client.
Gestion du service de sourcing	S'assure que les exigences souhaitées par le client sont respectées au regard du fournisseur.

Le cycle de vie adressé par l'eSCM-CL étend chacune de ses capacités aux capacités de l'eSCM-SP. Il adresse les activités de sourcing au niveau de l'organisation cliente.

L'eSCM-SP et l'eSCM-CL ont établi cinq niveaux d'aptitude qui répondent à un besoin d'amélioration de service :

- Niveau 1 : Fournir les services.
- Niveau 2 : Répondre systématiquement aux besoins.

- Niveau 3 : Traiter la performance organisationnelle.
- Niveau 4 : Améliorer proactivement la valeur.
- Niveau 5 : Maintenir l'excellence.

APPLICATION

La certification

La finalité du programme de certification est de fournir une manière fiable, objective et crédible pour mesurer le degré de conformité de tout fournisseur avec les pratiques de l'eSCM-SP et eSCM-CL. L'ITSqc assure la formation des évaluateurs. La certification est valide pendant deux ans. Le certificat apporte la preuve que l'organisme est conforme aux exigences de l'eSCM-SP pour un niveau d'aptitude spécifique sur des services identifiés. La liste de tous les organismes certifiés est disponible sur le site de l'ITSqc.

Source : fondée sur Carnegie Mellon, documentation ITSQC, The eSourcing Capability Models.



Dire d'expert

Pourquoi s'intéresser à l'eSCM, quels sont les enjeux ? L'eSCM est orienté essentiellement vers le sourcing. Afin d'y répondre, les concepteurs de l'eSCM du Carnegie Mellon ont réalisé une grille sous trois perspectives. Chacune des dimensions indique des pratiques clairement identifiées et bien documentées. Ce référentiel possède deux grands axes, l'un tourné vers le fournisseur, l'autre vers le client. La qualité de service, l'efficacité attendue est demandée tant au fournisseur de service qu'au client dans ses échanges avec le fournisseur. L'eSCM-SP n'est pas en conflit avec les autres référentiels tels que ITIL ou encore le CMMI, au contraire, l'eSCM est une combinaison de ITIL, de CMMI et de COBIT. L'eSCM apporte également une analyse de maturité, côté client avec l'eSCM-CL et côté fournisseur avec l'eSCM-SP, pouvant permettre à l'organisation de recevoir une certification.

Chapitre 8

ISPL (Eurométhode)

HISTORIQUE

Eurométhode est un référentiel qui date de 1990. Eurométhode propose un référentiel commun harmonisant les relations de contrats entre les clients et les fournisseurs.

Le projet Eurométhode offre de dynamiser le marché européen des systèmes d'information. Ce référentiel dote les acteurs d'une culture commune afin de favoriser l'efficacité dans leurs échanges techniques et commerciaux.

La visée d'Eurométhode n'est pas de remplacer les méthodes existantes de type Merise, SDMS, mais de mettre en place et de répandre un référentiel dont l'objectif est la gestion des phases d'adaptation d'un système d'information (de type appel d'offres, sélection des fournisseurs, acceptation des plans d'avancement, recette, déploiement). Eurométhode a de très fortes ressemblances avec le référentiel ITIL.

En 1995, la Commission centrale des marchés (CCM) crée une antenne française, dont le rôle est d'aider la mise en œuvre du référentiel Eurométhode en France.

DÉFINITION

Eurométhode est un ensemble de concepts. Parmi les chapitres, citons : le référentiel de relations entre les clients et les fournisseurs et l'expression des besoins en prenant en compte les besoins futurs au regard de l'existant. Eurométhode tient compte d'une analyse objective de la réalité, tant de la complexité que des facteurs de risques composant un projet.

À RETENIR

Un élément essentiel dans la prise en compte d'Eurométhode est la notion de cycle de vie par des points de contrôle validant et supervisant les processus réalisés.

Eurométhode est un cadre de référence et une bonne méthode d'expression des besoins. Il est utile pour les maîtres d'ouvrage et est un bon produit, diffusé au bon moment, avec une bonne documentation. De plus, il a reçu un accueil très positif des enseignants.

Mais son existence est encore très peu connue dans la profession, le terme « Eurométhode » est ambigu (référentiel ou méthode) et le terme « Euro » s'oppose, de façon réductrice, à « Mondial ». Les cibles et objectifs ne sont pas très clairs et la méthode de travail est peu adaptée à une rapide mise en pratique, sans compter qu'il y a un manque cruel de guides pratiques. Enfin, les démarches de normalisation sont longues et il y a peu ou pas de promotion des travaux.

APPLICATION

Dès 2000, Eurométhode change de nom pour devenir ISPL (Information Services Procurement Library) ; il s'agit d'un ensemble de bonnes pratiques liées aux projets. ISPL propose des guides spécialisés, issus d'Eurométhode.

ISPL se définit comme :

- un référentiel de bonnes pratiques ;
- un ensemble de phrases courtes, faciles à retenir pour la gestion de projet ;
- un groupe d'experts qui peuvent s'échanger des informations, afin de permettre les développements ultérieurs d'ISPL ;
- un référentiel maintenu par une organisation pouvant former et certifier.

Chapitre 9

ITIL V2

HISTORIQUE

ITIL : Information Technology Infrastructure Library

Selon l'Office of Government Commerce (OGC), ITIL est une collection de livres (les spécialistes ITIL parlent de librairie) qui recense, synthétise et détaille les meilleures pratiques dans la fourniture, la gestion et la délivrance des services informatiques. Le projet initial est présenté en 1986 à la direction du CCTA (depuis repris par l'OGC) et entraîne la création d'un groupe d'utilisateurs (IT Infrastructure Management Forum) qui deviendra l'Information Technology Infrastructure Service & Management Forum (ITSMF). Les consultants à l'origine du projet ont ensuite diffusé la méthode dans les différents pays où ils sont passés.

À RETENIR

L'idée initiale était de définir un référentiel pour recenser et cataloguer les meilleures pratiques en matière de gestion de production informatique.

Dix livres ont été édités sur cinq ans. Le premier livre édité en 1989 a été le *Service Level Management*. La deuxième version de la collection de livres ITIL a été lancée en 2000 avec la fusion des dix livres précédemment édités en deux livres.

ITSMF

L'ITSMF est le groupe mondial des utilisateurs. L'ITSMF France a été créé en 2003. Une conférence annuelle regroupe les personnes intéressées par ce référentiel et fait le point (exposés, ateliers...) sur l'évolution, l'implantation et la pratique d'ITIL.

Les certifications

Les pratiques ITIL font l'objet de formations sanctionnées par des examens. Les certifications sont validées par le Netherlands Examination Institute (EXIN), l'Information Systems Examinations Board (ISEB) et l'APMG (APM Group).

- Niveau de base, ITIL Foundation : concerne ceux qui s'intéressent à ITIL. Vue générale et éléments essentiels de la gestion des services IT.
- Niveau de praticien, ITIL Practitioner : pour ceux pratiquant la gestion des services IT. Prérequis : 2/3 années d'expérience en gestion du processus en question.
- Niveau de gestionnaire, ITIL Service Manager : concerne ceux qui implémentent les processus. Certificat de gestion des services IT. Prérequis : 2/3 années d'expérience en gestion des services TI.

Source : www.itsmf.fr

(site de l'association française des utilisateurs ITIL).

DÉFINITION

Noyau de la méthode ITIL

Les deux documents « Support des services » et « Délivrance des services » détaillent les processus et leurs interactions à partir de cas concrets de production informatique. La méthode introduit un vocabulaire commun (incident, problème, changement, mais aussi contrat de service, continuité, disponibilité) à l'ensemble des professions de la production informatique.

Quels objectifs ?

- Une orientation client dans les limites de ce qui peut être justifié par son métier : l'utilisateur est au centre des préoccupations de la direction informatique. Les besoins concrets sont décrits dans des contrats de services. L'idée force est que c'est l'utilisateur qui juge et qui sait ce dont il a besoin.
- Un cycle de vie : l'ensemble du cycle de vie de l'infrastructure est couvert de la conception à la mise en œuvre et à la gestion quotidienne. Exemple : lors du déploiement d'une nouvelle application, il

faut prévoir la formation des opérateurs du *service desk* afin qu'ils puissent répondre aux appels relatifs à cette application.

- Une approche processus : la production informatique est vue comme un ensemble de processus visant à rendre aux utilisateurs les services définis dans les engagements de niveaux de services.
- Une amélioration continue : la satisfaction du client passe par une remise en cause permanente des acquis. C'est la mise en application de la boucle qualité (roue de Deming).

APPLICATION

Soutien des services (*service support*)

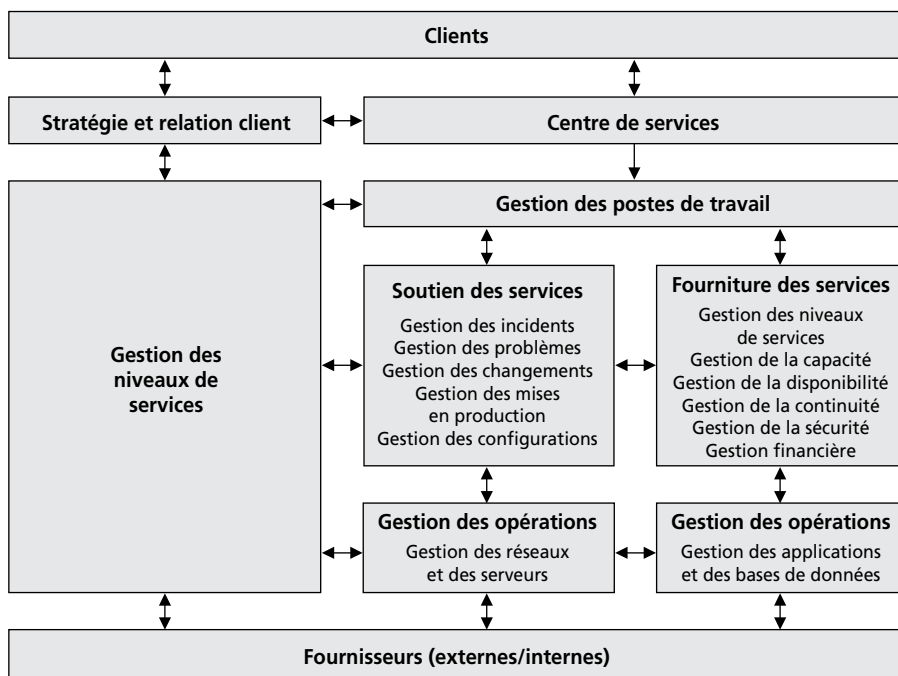
Le soutien des services se concentre sur les opérations au quotidien et sur le support aux services liés aux technologies de l'information.

Processus	Objectif
Gestion des incidents (<i>Incident Management</i>)	Gérer tous les incidents de bout en bout et permettre de restaurer le service opérationnel le plus vite possible.
Gestion des problèmes (<i>Problem Management</i>)	Prévenir et minimiser l'impact sur les métiers des incidents récurrents d'infrastructure informatique.
Gestion des changements (<i>Change Management</i>)	Utiliser des méthodes et des procédures standardisées pour faire et fiabiliser les changements autorisés.
Gestion des mises en production (<i>Release Management</i>)	S'assurer que tous les aspects techniques ont été analysés avant la mise en place.
Gestion des configurations (<i>Configurations Management</i>)	Avoir une image la plus complète et la plus à jour possible de la configuration globale (matériels, logiciels...).

Fourniture des services (*service delivery*)

Elle concerne la planification et l'amélioration à long terme de la fourniture des services liés aux technologies de l'information.

Processus	Objectifs
Gestion des niveaux de service (<i>Service Level Management</i>)	Proposer un catalogue de services. Offrir un niveau de service en adéquation avec les accords (SLA) ; faire évoluer cycliquement ce niveau de qualité; veiller à la rentabilité.
Gestion de la capacité (<i>Capacity Management</i>)	Prévoir les besoins futurs en capacité et en performance dans les délais et les coûts prévus. Surveiller et mesurer tous les composants de l'infrastructure actuelle.
Gestion de la disponibilité (<i>Availability Management</i>)	Après détermination des besoins, s'engager sur leur respect dans le cadre des niveaux de service.
Gestion de la continuité (<i>IT Service Continuity Management</i>)	S'assurer que les services TI peuvent être remis opérationnels dans les meilleurs délais après une catastrophe.
Gestion financière (<i>Financial Management for IT services</i>)	Calculer et exposer le coût global effectif des services fournis et permettre la refacturation (calcul du TCO).



Source : OGC.



Dire d'expert

Donner un sens à son projet ITIL

- Alignement des bonnes pratiques ITIL sur les besoins de l'entreprise.
- Partir des attentes du business, des objectifs stratégiques de l'entreprise.
- Adapter le processus à la culture déjà en place, ou la culture au processus souhaité.
- Justifier la valeur apportée auprès du client d'un processus, d'une tâche, d'un contrôle, d'une interaction.

Considérer l'implémentation de ITIL comme un projet d'envergure

- Planifier l'implémentation des processus sur le long terme.
- Estimer les moyens humains, technologiques et financiers en conséquence.
- Ne pas négliger l'investissement nécessaire au risque d'obtenir un retour inférieur aux attentes.

Préparer son organisation à ITIL

- Préparer l'organisation, par une information pertinente, à l'apport des processus, au travers d'une bonne compréhension des enjeux de ITIL.
- Sensibiliser le management et les acteurs du projet ITIL aux concepts et enjeux.
- Former les acteurs concernés aux fondamentaux de ITIL afin qu'ils en acquièrent le vocabulaire et les grands principes de fonctionnement.
- Former les propriétaires et les gestionnaires de processus à la pratique, au travers de sessions approfondies et orientées « mise en œuvre ».

Chapitre 10

ITIL V3

HISTORIQUE

En décembre 2005, l'Office public britannique du commerce (OGC) a annoncé la mise à disposition à la fin de l'année 2006 d'une version 3 de la librairie ITIL. 40 pays ont contribué à la conception d'ITIL V3.

La version française d'ITIL V2 est constituée de deux ouvrages, qui sont le « support des services » et la « délivrance des services ». ITIL V3 est composé de cinq ouvrages : *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation*, *Continual Service Improvement*. Un ouvrage d'introduction est en complément des cinq *core books*. Cet ouvrage, en langue anglaise, a été traduit en français par une équipe d'experts.

Les lacunes de la version 2

La version 2 présente quelques lacunes :

- La gestion des incidents utilisateurs et des incidents d'exploitation est liée au même processus.
- Il n'y a pas de gestion des connaissances.
- La gestion des assets n'est pas reconnue.
- La version ne s'intéresse qu'au service de la production.
- La vision est orientée IT.
- Il n'y a aucune responsabilité en termes de service.

DÉFINITION

Le cycle de vie au centre de la démarche

Livre 1 : Stratégie des Services

La stratégie des services répond aux besoins en IT exprimés par les utilisateurs. Elle va analyser les différents besoins (leur faisabilité, leurs coûts, leurs impacts stratégiques pour l'entreprise).

Livre 2 : Conception des Services

La conception des services va prendre en considération les besoins qui auront été retenus par le livre « Stratégie des Services ». Ces besoins vont intégrer un « Catalogue de Services ». Le livre « Conception des Services » va mettre en œuvre les études nécessaires afin de répondre aux cahiers des charges :

- quelles capacités technologiques ;
- quel niveau de disponibilité ;
- comment sera gérée la relation avec les fournisseurs ;
- quels seront les impacts ;
- comment aborder la sécurité.

Livre 3 : Transition des Services

Lorsque les besoins ont été analysés par les études, ils sont proposés au livre « Transition des Services ». Ce dernier sera chargé d'étudier le changement et de répondre à la mise en production des services. Les différentes TI mises en œuvre seront intégrées dans une CMDB (gestion des configurations).

Livre 4 : Exploitation des Services

Dès que les services sont mis en production, le livre « Exploitation des Services » se chargera d'assurer le bon maintien de la qualité des services à rendre au client. Il assurera une bonne gestion des incidents utilisateurs, des événements (alertes), ainsi que des problèmes. Le lien entre les utilisateurs et le livre « Exploitation des Services » passera par la fonction « Centre de Services ».

Livre 5 : Amélioration Continue des Services

La bonne vie du service souhaité préalablement par l'utilisateur sera suivie tout au long de son cycle de vie par le livre « Amélioration Continue

des Services ». Au travers de ce service et du suivi de celui-ci, l'utilisateur émettra de nouveaux souhaits afin de répondre à la stratégie de l'entreprise et à la satisfaction de ses clients. Ces nouveaux besoins seront pris en charge par le livre « Stratégie des Services ».

Les livres de la version 3

Stratégie des Services (Service Strategy)

Ce volume indique comment le SI est aligné sur la stratégie de l'entreprise, ou comment la TI apporte de la valeur à l'entreprise. Ce document est à destination des DSI et de la DG. Il met l'accent sur l'aspect financier, sur ce qu'il faut mettre pour justifier d'un ROI.

Conception des Services (Service Design)

Dans ce livre, on détermine comment concevoir un service afin qu'il soit implémentable dans le SI. On y retrouve le processus où l'on définit le SLA qui existait en V2.

Transition des Services (Service Transition)

Ce service décrit la gestion des changements, des mises en production et des configurations. C'est le moyen de vérifier que tout est bien documenté (gestion des connaissances) avant de passer en production. La gestion des configurations V2 a été complétée dans la V3 par la gestion des assets.

Exploitation des Services (Service Operation)

Ce livre concerne les activités quotidiennes. On y retrouve les deux processus de la gestion des incidents et des problèmes. Toutefois le processus de gestion des incidents de la V2 a été découpé en plusieurs processus (événements, demandes, accès).

Les nouveautés d'ITIL version 3

Les principales nouveautés de la version 3 d'ITIL sont :

- Introduction de la notion de cycle de vie de la gestion des services, avec une focalisation sur la qualité des services TI et sur les services TI de « bout en bout ».
- Organisation orientée service de telle sorte que les efforts fournis aillent vers le client et l'utilisateur, plutôt que vers la technologie.

- Prise de conscience par les responsables de projet de l'importance d'ITIL.
- Transformer de plus en plus les DSI en « organisateur de métier ».
- Recentrage très fort autour du métier de l'entreprise, source de profits et de différenciations. L'alignement sur le métier est synonyme d'efficacité.

LES NOUVEAUTÉS

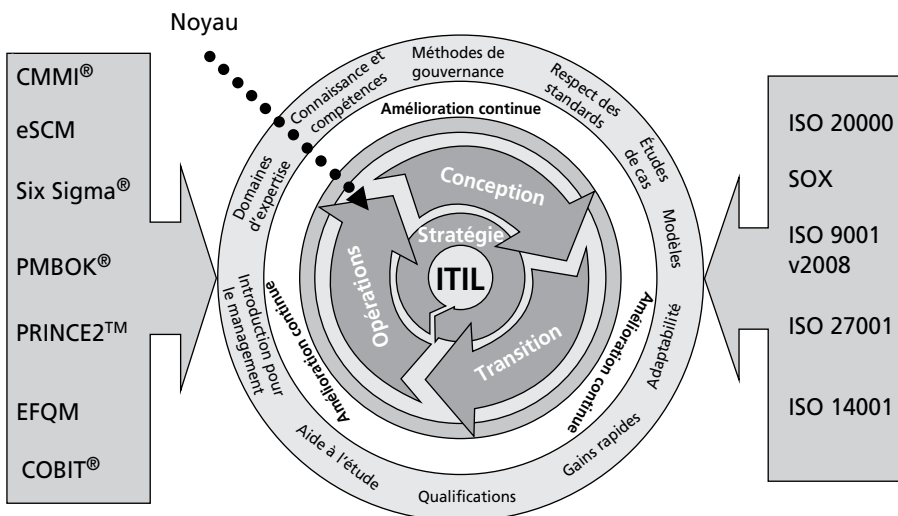
Quelques processus supplémentaires

À noter que la version 3 n'est pas une révolution du référentiel ITIL mais une évolution. En effet, les processus existant en V2 sont bien présents dans cette version et s'intègrent au cycle de vie des services définis dans les cinq livres :

- la gestion des besoins (identifier l'ensemble des besoins utilisateurs) ;
- la gestion du portefeuille (catalogue des services actuels et en prévision) ;
- la gestion des fournisseurs (gestion de la relation clients/fournisseurs) ;
- la gestion des connaissances (maximiser l'utilisation des connaissances).

Publications complémentaires aux cinq livres

Le schéma ci-dessous représente les interfaces entre ITIL, les normes et les référentiels.



Source : OGC.

APPLICATION

ITIL V3 – Amélioration continue des Services (Continual Service Improvement)

Ce livre est fondé sur la roue de Deming (PDCA ou Plan-Do-Check-Act : planification, réalisation et mise en œuvre, contrôle, nouvelles décisions d'amélioration).

STRATÉGIQUE

Un cycle en quatre phases ou roue de Deming (Planifier-Réaliser-Vérifier-Agir) pour la gestion des processus attribuée à Edward Deming.

- Planifier : concevoir ou réviser les processus qui soutiennent les services des technologies de l'information.
- Réaliser : mettre en œuvre le plan et gérer les processus.
- Vérifier : mesurer les processus et les services des IT, les comparer avec les objectifs et produire un reporting.
- Agir : planifier et mettre en œuvre les changements afin d'améliorer les processus.

Le livre présente le modèle de tout processus d'amélioration permanente en sept étapes :

- Définir ce qu'il faudrait mesurer.
- Définir ce qu'il est possible de mesurer aujourd'hui.
- Collecter les données de base.
- Traiter les données collectées pour créer les informations sur les indicateurs de performance.
- Analyser les informations créées.
- Restituer et diffuser les informations selon les cibles (tableaux de bord).
- Implanter les actions correctives.

Le livre présente des aspects de l'amélioration permanente :

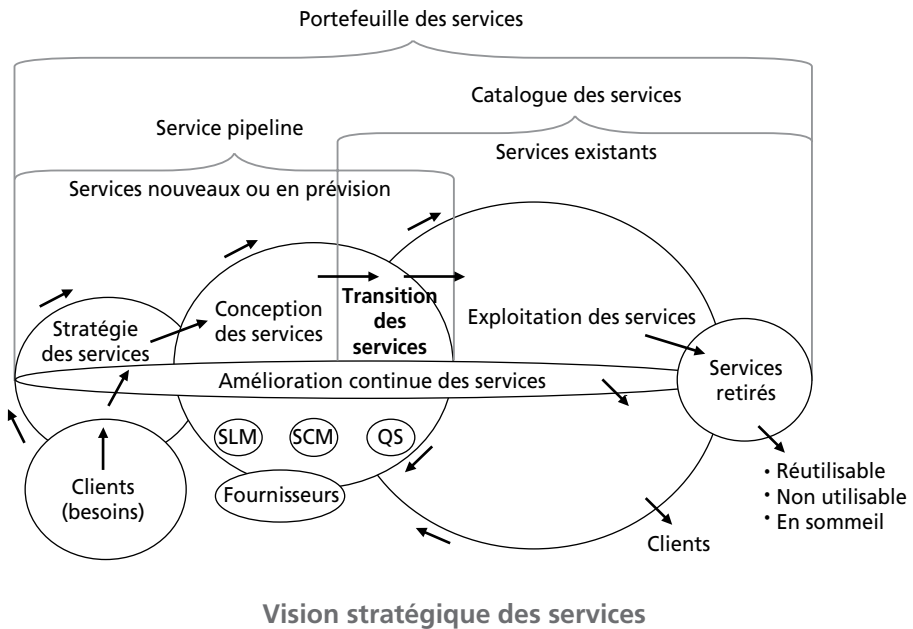
- les rapports et tableaux de bord sur les services ;
- le mesurage des services (prise de mesure et collecte des données de base) ;
- le retour sur investissement des améliorations ;

- les questions spécifiques dues à l'implication des organisations métiers dans l'amélioration permanente des services ;
- la gestion des niveaux de service et l'amélioration permanente des services.

À RETENIR

Les idées clés suivantes sont un guide pour mesurer les services :

- évaluation de la valeur ajoutée des services par des métriques ;
- développement de points de référence pour les mesures ;
- développement de la maturité des évaluations ;
- désignation pour favoriser un niveau de qualité.



Source : OGC.

Sur ce schéma, nous représentons le cycle de vie de l'amélioration des services. Le client émet un besoin qui sera pris en charge par le service stratégique.

Ce besoin peut être :

- l'amélioration d'une application métier ;
- l'intégration d'une nouvelle fonction ;

- un défaut rencontré au sein d'une application système ou métier ;
- un souhait d'évolution émis par la direction de l'entreprise.

Quelle que soit l'origine de la demande, une expression de besoin sera remise au niveau de la « Conception des Services ». Cette expression de besoin prend en charge la possibilité, le coût et la faisabilité du projet.

Après la réalisation des nouveautés, mises à jour et améliorations envisagée, la « Transition des Services » se chargera de mettre en production la réalisation du changement. Une étude concernant le changement et son implication au sein des métiers de l'entreprise doit être apportée. Les niveaux de services correspondant à la demande sont étudiés et intégrés (Service Level Management – SLM).

Une « Qualité de Service », de maintien, de support doit être prévue (QS), généralement source de création de nouveaux indicateurs. L'ensemble s'intégrera dans une gestion de la chaîne logistique (SCM).

« L'Exploitation des Services » se chargera d'assurer les éventuels dysfonctionnements.

Cette « chaîne de valeur » sera suivie au travers de « l'Amélioration Continue des Services » (pilotage, tableau de bord, rôles et responsabilités).

L'intégralité des nouveaux services apportés aux utilisateurs se situe au niveau du service « pipeline » ; ce service est également chargé des « prévisions ». Les services déjà existants sont nommés au service « catalogue ». Ainsi par la coordination du service « pipeline » et du service « catalogue », nous avons l'ensemble des services SI disponibles au sein des métiers de l'entreprise. Ils forment le service « portfolio ». Les services qui ne sont plus utilisés sont soit dans une position « réutilisable », soit « non utilisable », ou en « sommeil ». Ce principe permet d'avoir un catalogue de services toujours à jour des informations nécessaires à l'entreprise.



Dire d'expert

Avec ITIL V3, nous vérifions que ce qui a été mis en place en termes de services est réalisé. Cela doit être fait sur le plan opérationnel mais aussi tout au long du cycle de vie du service et au niveau de la valeur métier. Un système de mesure et de reporting est mis en place. La V3 préconise de maîtriser le cycle de vie des services, de l'étude d'opportunité jusqu'à la production.

ITIL permet de fournir un système de management (comprenant les politiques d'entreprise) et une structure permettant de gérer et de mettre en œuvre efficacement tous les services. L'organisation et le pilotage par les processus deviennent un gisement d'amélioration de la performance.

DANGER

Les difficultés rencontrées par les entreprises selon les avis des clients :

- l'organisation des TI passe trop de temps sur la résolution des incidents ;
- il y a beaucoup trop d'incidents majeurs sur les infrastructures des TI ;
- les projets d'évolution des infrastructures sont mal gérés ;
- l'organisation des TI maîtrise mal toutes les mises en production ;
- les budgets informatiques ne sont pas bien maîtrisés ;
- les investissements informatiques ne sont pas justifiés.

Avantages de ITIL pour les entreprises

Les avantages sont principalement liés aux nouveautés de la version 3 :

- Une évolution des DSI qui endosseront un rôle « d'organiseurs de métier ».
- Un recentrage très fort autour du métier de l'entreprise, source de profits et de différenciations. L'alignement sur le métier est synonyme d'efficacité.
- Une prise de conscience collective du poids de l'information et tout particulièrement de la TI.
- Une organisation orientée service de telle sorte que les efforts fournis aillent vers le client et l'utilisateur, plutôt que vers la technologie.
- La volonté de mettre en place une approche industrielle dans un milieu où la maturité et la culture ne sont pas totalement appropriées. L'industrialisation signifie efficacité ou productivité.
- Une capacité à appréhender, comprendre et maîtriser le fonctionnement opérationnel. La connaissance et la répétition des actes opérationnels sont des acquis et correspondent à la culture d'entreprise.

Chapitre 11

MOF

HISTORIQUE

MOF (Microsoft® Operations Framework) est un référentiel conçu par Microsoft. C'est un ensemble de bonnes pratiques (*best practices*) servant à la réalisation des processus, des procédures, des modes opératoires, des rôles et des responsabilités attachés à chaque processus ou activité d'un processus. La structure MOF vient du référentiel de bonnes pratiques ITIL en adjoignant les particularités de la plateforme Microsoft.

La structure MOF :

- offre des enseignements proportionnels au style de déploiement, de planification et d'évaluation de gestion des processus opérationnels informatiques en soutien aux solutions de services stratégiques ;
- fait référence à des « rôles » ; ce qui signifie que plusieurs rôles peuvent être assignés à une personne ;
- est un modèle générique ; il est donc fondamental d'ajuster bon nombre des recommandations pour l'utilisation dans votre organisation.

DÉFINITION

À RETENIR

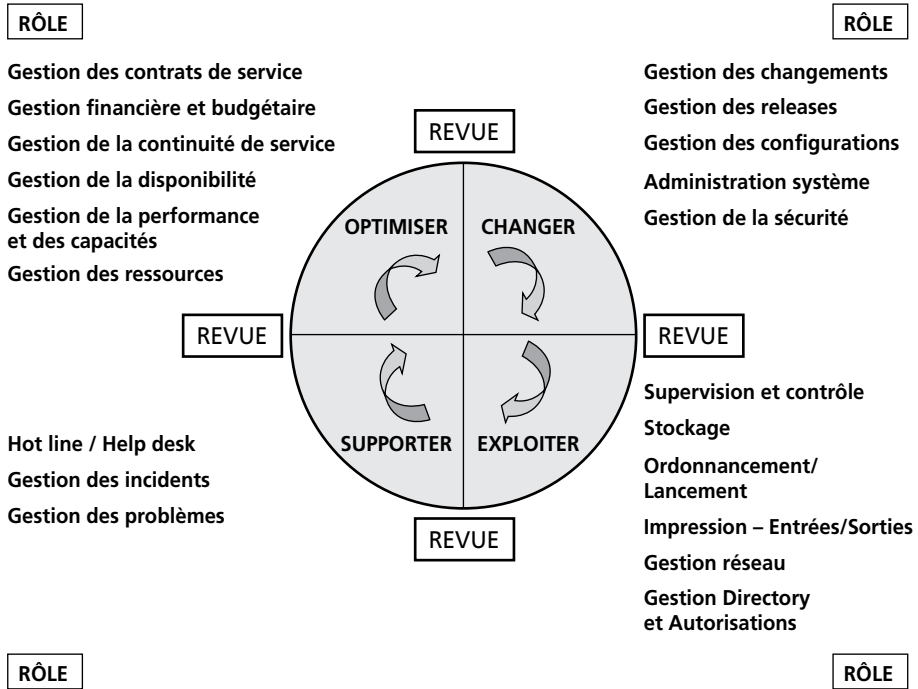
MOF est une adaptation et une extension par Microsoft de la méthode ITIL à l'implémentation et au support de ses produits en exploitation.

MOF n'est pas une méthodologie, c'est un regroupement :

- de principes et de modèles développés par Microsoft ;
- de bonnes pratiques.

MOF repose sur trois modèles :

- le *process model* ;
- le *team model* ;
- le *risk model*.



Les six rôles définis par MOF

Rôle	Contenu
Release et configuration	Gérer la relation entre les études techniques et fonctionnelles et la production. Gérer les changements et l'intégration en production des évolutions. Gérer la configuration.
Infrastructure	Définir et planifier les besoins d'évolution des infrastructures. Définir le partage des ressources. Optimiser les ressources existantes.

Rôle	Contenu
Support	Fournir aux utilisateurs, aux clients, un point de contact unique et de support. S'assurer que les incidents sont traités de bout en bout. Suivre les contrats et les engagements de service.
Opération	Planifier et suivre l'exploitation. Administrer le système et les infrastructures.
Sécurité	Définir et mettre en œuvre la politique de sécurité. Assurer la sécurité des données au quotidien.
Partenaires	Définir les contrats de service. Évaluer la qualité de service. Entretenir la relation avec les clients et les fournisseurs.

APPLICATION

MOF décrit des rôles et responsabilités pour chaque étape des processus, il permet de s'assurer que le processus est exécuté tel qu'il est documenté.

Par exemple, un gestionnaire d'incidents assure qu'un incident sera résolu dans les délais spécifiés.

Il faut :

- documenter et publier le processus ;
- définir les indicateurs clés de performance ou KPI pour évaluer le processus ;
- améliorer l'effectivité et l'efficacité du processus ;
- veiller à ce que le personnel concerné soit suffisamment formé.

Chapitre 12

OHSAS

HISTORIQUE

Le British Standards Institution (BSI – organisme de normalisation britannique), en collaboration avec un ensemble de consultants et d'organismes de normalisation en environnement, est à l'origine du référentiel.

DÉFINITION

À RETENIR

C'est un système de management de la sécurité avec deux objectifs majeurs : mettre en place une organisation pour contrôler les risques liés à la santé et à la sécurité au travail tout en s'assurant que les risques sont réduits pour les employés et les parties externes employées.

Les secteurs visés concernés sont les entreprises, les établissements, les usines, les institutions, les associations publiques ou privées.

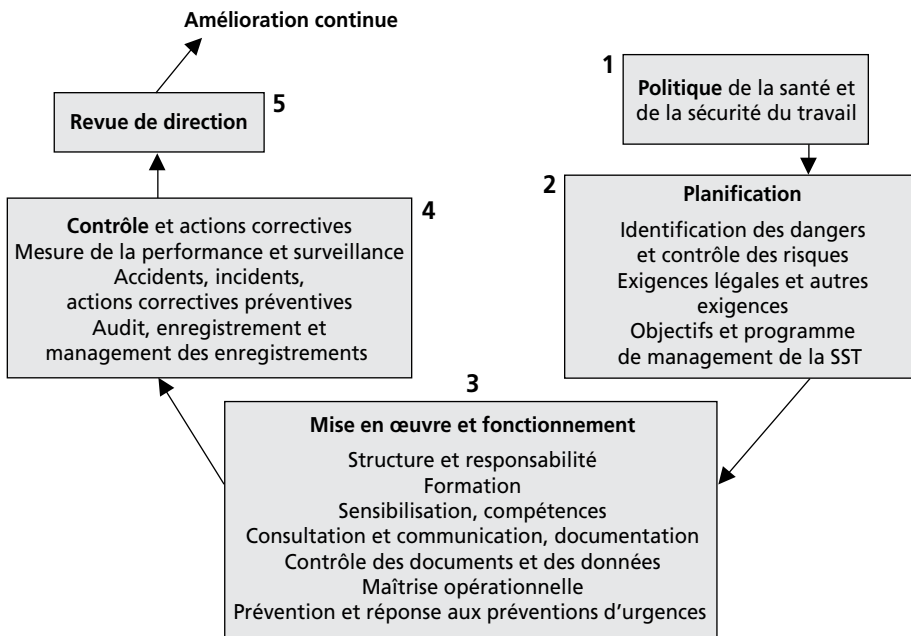
Les activités visées sont les produits, les services de l'organisation.

LES NOUVEAUTÉS

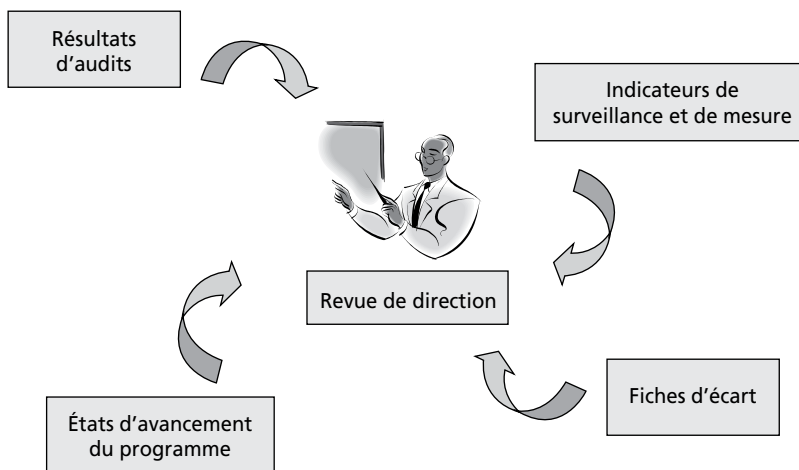
L'OHSAS 18001 a été revu en juillet 2007 et devient la norme BS OHSAS 18001:2007. Au 1^{er} juillet 2009, l'OHSAS 18001:1999 disparaît au profit de la norme BS OHSAS 18001:2007.

APPLICATION

Les cinq grandes phases du référentiel



Référentiel OHSAS 18001



Revue de direction OHSAS 18001



Dire d'expert

OHSAS 18002 : systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail. Lignes directrices pour la mise en œuvre de l'OHSAS 18001 (version 2000).

Ce passage d'un référentiel (recommandation d'un ensemble de bonnes pratiques) à une norme (un ensemble d'exigences) signifie que l'OHSAS 18001 devient, avec la norme BS OHSAS 18001:2007, une véritable norme nationale britannique (*British Standard* pour BS) correspondant au management de la santé et de la sécurité. Elle attribue les exigences permettant aux entreprises de contrôler leurs risques en santé et sécurité au travail (SST) et d'améliorer leurs performances.

L'OHSAS a été améliorée et complétée dans sa nouvelle version, c'est une évolution du référentiel, mais en rien une révolution. L'un des objectifs était de rendre cette nouvelle norme compatible avec les normes de la série ISO 900X et ISO 1400X.

Les principales évolutions entre BS OHSAS 18001:2007 et OHSAS 18001:1999 :

- la BS OHSAS 18001 devient une norme, et plus un référentiel ;
- des définitions ont été revues et d'autres (nouvelles) ont été ajoutées ;
- une amélioration qualitative avec la norme ISO 9001:2000 ;
- une amélioration significative de la responsabilité sociale des entreprises au regard de la santé des personnes avec la norme ISO 14001:2004 ;
- de nouvelles exigences ont été ajoutées pour la consultation ;
- la « santé » prend une place privilégiée.

Les entreprises déjà certifiées par le référentiel OHSAS 18001:1999 ont une période d'une durée de deux ans pour effectuer la mise à jour avec la nouvelle norme BS OHSAS 18001 :2007. La période de transition prendra fin le 1^{er} juillet 2009. Les entreprises qui souhaitent obtenir la certification de la norme BS OHSAS 18001 peuvent être aidées par la norme OHSAS 18002:2000, consistant en lignes directrices pour la mise en œuvre de la norme OHSAS 18001.

Chapitre 13

PCIE

HISTORIQUE

Dans les entreprises modernes, l'utilisation de la micro-informatique et des outils bureautiques de type traitement de texte, base de données et tableur sont choses courantes. La certification PCIE (Passeport de compétences informatique européen), mise en place en 1997 par le Conseil européen des associations de professionnels des technologies de l'information (CEPIS), permet aux salariés et aux étudiants de valider leurs acquis en compétences informatiques.

DÉFINITION

La certification PCIE comprend deux niveaux de validation, répartis sur un ensemble de sept modules.

Les deux niveaux de validation sont :

- le PCIE standard comprenant le passage de quatre modules au choix ;
- le PCIE complet pour lequel il faut obtenir la totalité des sept modules.

Les sept modules se définissent ainsi :

- les connaissances générales du poste de travail et de son environnement ;
- la gestion documentaire, être apte à retrouver une information ;
- la réalisation d'un tableau ;
- l'utilisation d'une base de données ;
- l'utilisation d'un traitement de texte ;

- l'utilisation du Web, la recherche, la navigation ;
- l'utilisation d'une messagerie.



Dire d'expert

« Au 31 mars 2004, 3 672 000 candidats ont passé 13,2 millions de tests PCIE dans 135 pays et en 32 langues. En France, 170 000 tests ont été effectués depuis 2002 », précise Olivier Goulas, le responsable marketing et commercial d'Euro-Aptitudes, la société chargée de délivrer l'agrément aux centres de formation français.

De manière générale, et paradoxale, il est difficile d'établir un bilan sur l'utilisation du PCIE. « Les informations sont dans chaque organisme de formation et nous n'avons pas encore mis en place de système de reporting. »

Source : *Journal du Net* du 27 février 2004,
Olivier Goulas de EuroAptitudes.

Chapitre 14

PMP

HISTORIQUE

Project Management Professional (PMP) est un guide des bonnes pratiques en management de projets. Cette certification est répandue dans le monde entier. Elle permet d'avoir une bonne gestion des hommes, des coûts, des délais et de la technologie. La profession de chef de projet avec la certification PMP reconnaît le rôle et la fonction du chef de projet. Cette certification est décernée par le Project Management Institute (PMI), organisme américain fondé en 1969. Cette certification est tellement répandue aux États-Unis qu'elle est très souvent demandée lors des recrutements de chefs de projet.

DÉFINITION

À RETENIR

La certification PMI donne la possibilité d'acquérir l'accréditation de Project Management Professional (PMP®). Cette certification est très respectée. Ce programme d'enseignement professionnel a reçu l'accréditation ISO 9001:2000.

Les avantages pour l'entreprise	Les avantages pour la personne
Utilisation d'un <i>corpus</i> reconnu, le PMBOK (Project Management Body of Knowledge).	Augmente la valeur de la personne au sein de son entreprise.
Aide au développement des employés en fournissant un cadre solide.	Avancement de carrière.

Les avantages pour l'entreprise	Les avantages pour la personne
Validation des compétences projet.	Apporte de nouvelles opportunités d'emploi.
Référentiel unique de validation de projet.	Permet une reconnaissance professionnelle.

APPLICATION

La qualification, comme toute certification, n'est pas aisée. Il faut prouver ses compétences en gestion de projet et présenter les projets sur lesquels la personne souhaitant obtenir le PMP a travaillé. Un instructeur (PMI) vous indiquera si vous êtes apte à vous présenter à l'examen de certification et, si vous passez avec succès les différentes épreuves de l'examen, vous devenez PMP.

Il existe de nombreuses aides pour se préparer à l'examen de certification : soit l'intéressé intègre un centre de préparation dans le but de suivre le cursus amenant au PMP, soit il peut se préparer en s'aidant d'une importante documentation et se procurer les supports de préparation à l'examen de certification PMP[®] du PMI[®] en conformité avec le nouveau PMBOK[®] Guide 3^e édition.

Chapitre 15

PRINCE2

HISTORIQUE

Simpact Systems Ltd crée en 1977 une méthode de gestion de projet baptisée PROMPT. Le référentiel se fonde sur l'évaluation continue du projet au regard du résultat souhaité. Le concept est l'amélioration continue du service. Deux ans plus tard, en 1979, PROMPT est adopté par le Royaume-Uni comme norme d'utilisation pour les projets TI. En 1989, PROMPT est remplacé par PRINCE (PROjects IN Controlled Environments – projets dans des environnements contrôlés). En 1996, PRINCE2 voit le jour : cette nouvelle version est plus flexible et s'adapte à tous types de projet quelle que soit son envergure. L'OGC (Organisation gouvernementale du commerce) est propriétaire tant de PRINCE2 que de ITIL.

DÉFINITION

Le référentiel PRINCE2 est défini comme suit :

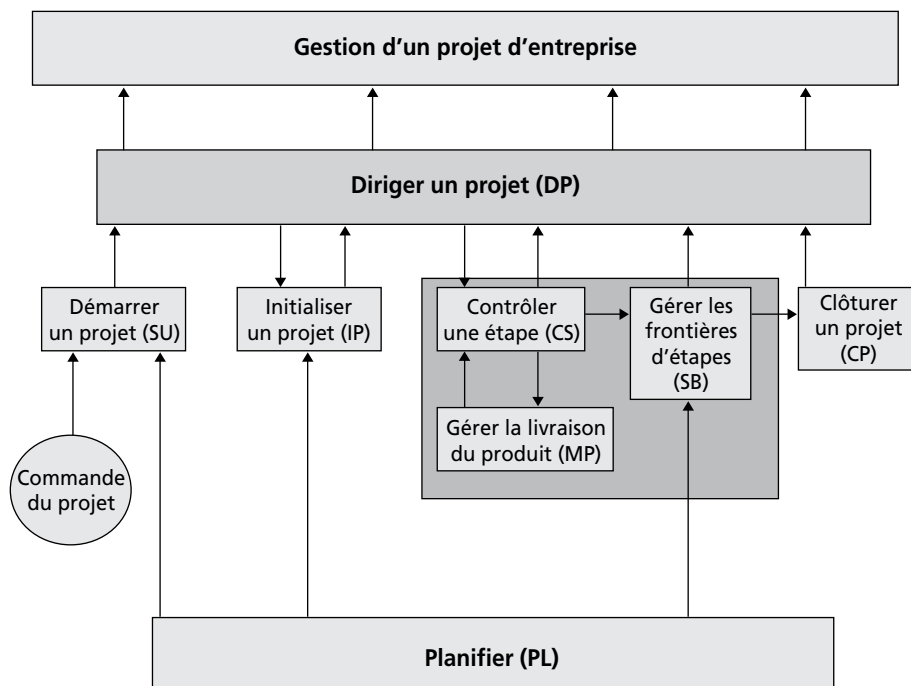
- Un projet est une couche fonctionnelle ajoutée au sein d'une organisation informatique.
- Un projet ne peut s'envisager uniquement comme un projet technique, où l'on demande aux acteurs d'appliquer de nouveaux procédés d'organisation.
- Un projet tient plus d'un changement stratégique d'une entreprise que d'un projet d'infrastructure.
- Concevoir des processus d'organisation n'est pas simplement un « jeu de Lego ». Le risque majeur est de réaliser une immense documentation de processus stockée dans une armoire et de ne jamais réussir sa mise en application, son exploitation.

- Le niveau de détail des tâches, leur séquence, ne se réduit pas à une modélisation indépendante du contexte où elle s'applique.

PROCESSUS

PRINCE est divisé en huit processus. Chaque processus est désigné par une abréviation :

- (SU) – Élaborer un projet (EP)
- (IP) – Initialiser un projet (IP)
- (DP) – Diriger un projet (DP)
- (CS) – Contrôler une séquence (CS)
- (MP) – Gérer la livraison des produits (LP)
- (SB) – Gérer les limites de séquences (LS)
- (CP) – Clore un projet (CP)
- (PL) – Planifier (PL)



Source : PRINCE2.

Les huit processus sont regroupés en quatre phases :

- Démarrage (SU)
- Initialisation (IP)
- Exécution (CS, MP, SB)
- Clôture (CP)

PRINCE2 est formé de huit composants qui sont utilisés par les différents processus. Ces composants donnent la description à remplir afin qu'un projet soit mené à bien. Processus, composants et phases comportent trois aspects techniques : la planification fondée sur les produits, la technique de contrôle qualité, et la technique de contrôle de changements.

Certification

Il existe deux types de certification PRINCE2 :

- PRINCE2 Fondamental, vérifiant si une personne possède les connaissances spécifiques à la gestion d'un projet selon PRINCE2 ;
- PRINCE2 Praticien, garantissant la maîtrise d'une gestion de projet selon PRINCE2.

APPLICATION

Étape 1 : (SU) – Élaborer un projet – (EP)

Décision GO - NOGO en termes d'utilité

Processus dans lequel le projet est défini et où l'on examine s'il est utile. En pratique, c'est une phase courte et rigoureuse où le responsable du projet collabore intensivement avec le commanditaire. Le projet est commandé officiellement et le responsable détermine alors la composition et l'organisation du projet.

- (SU1) – Nommer l'exécutif et le chef de projet (EP1)
- (SU2) – Composer l'équipe de gestion du projet (EP2)
- (SU3) – Nommer l'équipe de gestion du projet (EP3)
- (SU4) – Préparer l'exposé du projet (EP4)
- (SU5) – Définir l'approche du projet (EP5)
- (SU6) – Planifier la séquence d'initialisation (EP6)

Étape 2 : (IP) – Initialiser le projet – (IP)

Gains attendus, échéances

Processus obligatoire dans tout projet PRINCE2, il s'agit d'une réflexion qui permet de donner de solides bases au projet avant d'agir. On y détermine les résultats escomptés, le planning, les tâches et les responsabilités de chacun. L'étape la plus importante de ce processus est le « document d'initialisation de projet » (PID/DIP).

- (IP1) – Planifier la qualité (IP1)
- (IP2) – Planifier le projet (IP2)
- (IP3) – Affiner le cas d'affaire et les risques (IP3)
- (IP4) – Créer les contrôles du projet (IP4)
- (IP5) – Créer les dossiers du projet (IP5)
- (IP6) – Assembler le document d'initialisation du projet [DIP] (IP6)

Étape 3 : (DP) – Diriger un projet – (DP)

Les grandes phases

- (DP1) – Autoriser l'Initialisation (DP1)
- (DP2) – Autoriser un projet (DP2)
- (DP3) – Autoriser un plan de séquence ou un plan d'exception (DP3)
- (DP4) – Donner des directives appropriées (DP4)
- (DP5) – Confirmer la clôture du projet (DP5)

Étape 4 : (CS) – Contrôler une séquence – (CS)

Gestion des risques, incidents

- (CS1) – Autoriser un lot de travaux (CS1)
- (CS2) – Évaluer la progression (CS2)
- (CS3) – Collecter les incidences de projet (CS3)
- (CS4) – Analyser les incidences de projet (CS4)
- (CS5) – Examiner l'état de la séquence (CS5)
- (CS6) – Rapporter les points clés (CS6)
- (CS7) – Mener des actions correctives (CS7)
- (CS8) – Référencer des incidences de projet (CS8)
- (CS9) – Réceptionner un lot de travaux achevé (CS9)

Étape 5 : (MP) – Gérer la livraison des produits – (LP)

Ordonnancement, logistique

- (MP1) – Accepter un lot de travaux (LP1)
- (MP2) – Exécuter un lot de travaux (LP2)
- (MP3) – Livrer un lot de travaux (LP3)

Étape 6 : (SB) – Gérer les limites de séquences – (LS)

Capacité

- (SB1) – Planifier une séquence (LS1)
- (SB2) – Mettre à jour le plan de projet (LS2)
- (SB3) – Mettre à jour le Cas d’Affaire (LS3)
- (SB4) – Mettre à jour le recueil des risques (LS4)
- (SB5) – Rapporter une fin de séquence (LS5)
- (SB6) – Produire un plan d’exception (LS6)

Étape 7 : (CP) – Clore un projet – (CP)

Fin de projet

- (CP1) – Préparer la fin du projet (CP1)
- (CP2) – Identifier les actions de suivi (CP2)
- (CP3) – Évaluer le projet (CP3)

Étape 8 : (PL) – Planifier un projet – (PL)

Planning et jalons

- (PL1) – Concevoir le plan (PL1)
- (PL2) – Définir et analyser les produits (PL2)
- (PL3) – Identifier les activités et les dépendances (PL3)
- (PL4) – Estimer (PL4)
- (PL5) – Ordonnancer (PL5)
- (PL6) – Analyser les risques (PL6)
- (PL7) – Finaliser un plan (PL7)

Source : fondée sur OGC PRINCE2™.



Dire d'expert

Les contributions de PRINCE2

Suivant PRINCE2, un projet possède un démarrage, un milieu et une fin structurés, établis et planifiés. PRINCE2 expose une suite de processus couvrant toutes les activités indispensables à la réalisation d'un projet, du départ à la clôture. PRINCE2 est un langage universel pour les clients, les fournisseurs, les utilisateurs et l'informatique ; cette osmose aide les participants du projet à coopérer ensemble selon des lignes communes. PRINCE2 est une approche processus de la gestion du projet ; comme toute approche de ce type, cela permet de définir et de mettre en place les rôles et les responsabilités de chacun. Un ensemble de contrôle correspondant au processus permet de structurer la vie du projet. Le référentiel PRINCE2 présente comment un projet peut être divisé et géré par étapes, ce qui permet de faire appel aux ressources uniquement lorsque cela devient nécessaire. Il s'associe parfaitement avec ITIL : les deux référentiels ont en commun l'organisme d'accréditation (APMG) et partagent un certain nombre de points.

Chapitre 16

SPICE

HISTORIQUE

Dans la lignée du modèle CMM d'autres sont apparus, dont le modèle ISO SPICE en 1993. Le modèle ISO SPICE (Software Process Improvement and Capability dEtermination) fait l'objet de la norme internationale ISO/IEC 15504 qui fournit une approche structurée pour l'évaluation de processus logiciel pour le compte d'une organisation, dans les buts suivants :

- comprendre la situation de ses propres processus pour l'amélioration de processus ;
- déterminer l'adéquation de ses propres processus par rapport à une exigence ;
- déterminer l'adéquation des processus d'une autre organisation pour un contrat.

DÉFINITION

C'est un modèle à deux dimensions et, pour évaluer le niveau d'aptitude de chacun des processus, le modèle définit deux types d'indicateurs :

- les indicateurs de réalisation de processus ou dimension processus. Pour chacun des processus, des pratiques de base sont identifiées ainsi que des produits du travail en entrée et en sortie ;
- les indicateurs d'aptitude de processus ou dimension d'aptitude. Pour chacun des niveaux d'aptitude, des pratiques de management sont identifiées ainsi que des caractéristiques de réalisation, de ressources et d'infrastructure.

Le modèle est constitué de six niveaux d'aptitude :

- Niveau 0, Incomplet : les pratiques de base ne sont pas mises en œuvre ou le processus n'atteint que partiellement ses objectifs.
- Niveau 1, Réalisé : les pratiques de base sont réalisées et le processus atteint ses objectifs.
- Niveau 2, Géré : les activités du processus et les produits issus de ces processus sont gérés.
- Niveau 3, Établi : les activités du processus sont effectuées selon un processus standard défini au niveau de l'organisation.
- Niveau 4, Prévisible : le déroulement du processus et ses performances sont mesurés.
- Niveau 5, En optimisation : le processus standard est en amélioration continue en fonction des objectifs de l'organisation.

Il se décrit en neuf documents :

- Introduction aux concepts fondamentaux.
- Modèle de gestion de l'ingénierie des processus.
- Processus d'évaluation du niveau d'aptitude.
- Guide de conduite de l'évaluation.
- Modèle d'évaluation, guide des indicateurs, outils.
- Guide pour la qualification des évaluateurs.
- Guide de mise en œuvre de l'amélioration des processus.
- Guide de détermination des aptitudes des fournisseurs.
- Dictionnaire, vocabulaire et terminologie.

APPLICATION

La mise en application de SPICE est effectuée lorsque l'on veut faire une évaluation de son niveau de maturité des processus logiciels.

Deux dimensions entrent en ligne de compte :

- la dimension processus ;
- la dimension aptitude.

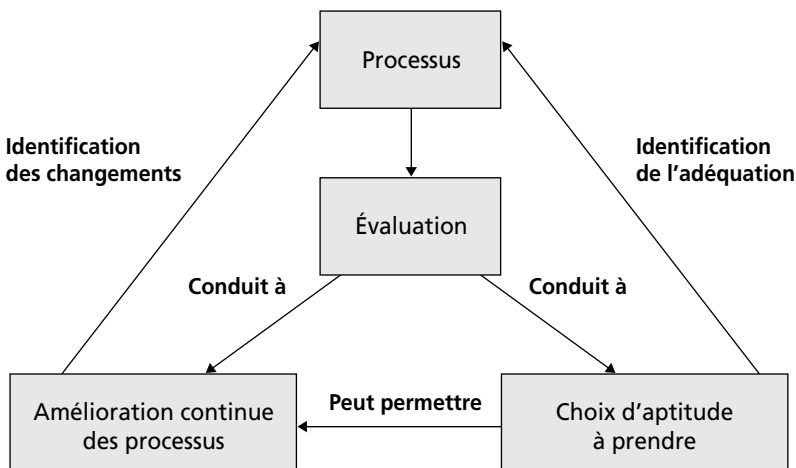
Il faut se référer au guide pour l'utilisation du référentiel ISO/SPICE en amélioration de processus, qui reprend l'ensemble des points développés

dans la norme ISO 9004-4 de 1993 concernant la gestion de l'amélioration de la qualité. Une approche structurée et par cycles est présentée afin de conduire à un programme d'amélioration.

Les différentes étapes explicitées dans le guide concernent :

- l'analyse de l'existant de la stratégie de l'entreprise et l'examen de ses besoins ;
- l'initialisation de la démarche d'amélioration ;
- la préparation et la réalisation de l'évaluation initiale des processus ;
- l'élaboration d'un plan d'action pour l'amélioration, fondé principalement sur une analyse des résultats de l'évaluation ;
- l'élaboration de la mise en œuvre et le suivi du plan d'action ;
- l'analyse puis la généralisation des pratiques issues des actions d'amélioration.

L'évaluation de processus fait donc partie de l'une des étapes clés du cycle d'amélioration car elle permet d'une part le diagnostic initial et, d'autre part, la mesure de l'accroissement d'aptitude, après la mise en œuvre des actions d'amélioration.



Structure du référentiel SPICE par processus

Source : site Wikipédia.

Chapitre 17

TICKIT

HISTORIQUE

C'est dans les années 1990 que le référentiel TICKIT a vu le jour en Grande-Bretagne. Le référentiel a été modifié afin d'être compatible avec l'ISO 9001:2000, pour une prise en compte des exigences de la norme ISO 9001:2000 dans le monde du logiciel.

DÉFINITION

Il s'agit d'un référentiel de système de management de la qualité appliqué à la conception d'outils informatiques.

APPLICATION

TICKIT est composé de trois documents principaux qui sont :

- le guide du client ;
- le guide du fournisseur ;
- le guide de l'auditeur.

TICKIT permet de s'aligner sur les normes ISO 9001:2000 et ISO 9003:1994.

La certification TICKIT permet à l'entreprise de prouver que les processus en matière de système de management appliqué à la conception d'outils informatiques sont maîtrisés et que les audits logiciels sont réalisés.

Le guide du client

Ce guide permet de suivre et d'expliquer le rôle que peut jouer le client dans le processus appliqué à la conception de l'outil informatique, ou plus exactement dans un projet de développement (logiciel), expliquer comment le client peut contribuer à la qualité des livrables qui représentent les produits et services. Le guide est appliqué avant, durant, et après un projet de développement.

Le guide du fournisseur

Ce guide permet de décrire l'ensemble des informations de l'organisation mise en place afin d'assurer une qualité de service dans l'utilisation des procédures TICKIT. Le guide est appliqué avant, durant, et après un projet de développement.

Le guide de l'auditeur

Ce guide permet aux auditeurs de conduire leurs audits en se fondant sur l'ensemble des procédures TICKIT en place. Le guide est appliqué tout au long du cycle de vie d'un projet de développement.



Dire d'expert¹

Une nouvelle version 5.5 du guide TICKIT est en service. Celle-ci comprend un guide informatique fondé sur la gestion du système. Référence « PD0020:2002 ». Une version de TICKIT internationale est disponible.

1. Peter Sullivan, manager Quality.

Chapitre 18

TQM

HISTORIQUE

Il existe une définition institutionnelle du TQM selon l'ISO 8402/1994 qui en fait un « mode de management d'un organisme, centré sur la qualité, fondé sur la participation de tous ses membres et visant au succès à long terme par la satisfaction du client et à des avantages pour tous les membres de l'organisation et pour la société ».

DÉFINITION

La norme ISO/DIS 9000:2000 évoque le management total de la qualité (TQM – Total Quality Management).

À RETENIR

Le management de la qualité est ainsi défini : « Activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler un organisme en matière de qualité » ; « Le management total de la qualité (TQM) est un management de la qualité qui s'appuie sur tout le personnel de l'organisme. » Le TQM implique également toutes les parties intéressées.

Les modèles dits d'excellence

Depuis quelques années sont apparus des modèles dits d'excellence, visant à montrer qu'un organisme conforme à un tel modèle serait parmi les meilleurs en matière de management en général, et de management de la qualité en particulier. Ces modèles sont peu nombreux et donnent lieu à des évaluations sur une échelle de 1 000 points et à des récompenses.

Les principaux modèles d'excellence :

- le modèle d'excellence européen de l'EFQM (European Foundation for Quality Management), qui sert de base à l'attribution du prix européen de la qualité ;
- le modèle américain du Malcolm Baldrige National Quality Award, qui sert de base à l'attribution du prix américain de la qualité ;
- le modèle japonais du prix Deming, qui sert de base à l'attribution du prix japonais de la qualité.

En plus, certains grands groupes mondiaux ont adapté ces modèles à leurs besoins ; c'est le cas par exemple du modèle SEMCE de AT&T.

Une progression vers l'excellence

Le système des normes ISO 9001:2000 et les modèles d'excellence se positionnent sur une échelle de progression.

Les bénéfices du TQM

On peut se demander pourquoi il est nécessaire de documenter le lien entre le management de la qualité totale (TQM) et les résultats financiers. Après tout, le TQM a été l'un des plus brillants modèles d'entreprise des quinze dernières années, largement adopté par de nombreuses entreprises. N'est-ce pas suffisant pour démontrer sa valeur ?

DANGER

Le TQM est la cible de critiques croissantes de nombreux gourous des affaires, indiquant qu'il engendre de ternes effets économiques. On pouvait lire dans un numéro de *Business Week* ce commentaire sur le TQM : « Qu'est-ce qui est aussi mort qu'un rocher ? Sans surprise, c'est le TQM. Cette approche, qui vise à éliminer les erreurs qui augmentent les coûts et réduisent la satisfaction du client, a promis plus qu'elle ne pouvait donner et a donné naissance à de petites bureaucraties chargées de la mettre en œuvre. »

Critères de choix des entreprises utilisant efficacement le TQM

Mettre en place le TQM signifie que les principes clés (la satisfaction du client, l'implication des salariés et l'amélioration constante) sont bien acceptés, appliqués et déployés au sein de l'entreprise.

Un examen des nombreux critères des prix qualité confirme que les concepts clés et les valeurs mis en avant sont ceux qui sont largement considérés comme étant les bases d'une mise en place efficace du TQM. Les prix sont attribués après que les candidats sont passés au travers d'un processus d'évaluation à plusieurs niveaux, où ils sont jugés par des experts internes ou externes.

Un processus rigoureux est appliqué pour assurer que les gagnants mettent en place efficacement le TQM. De nombreux organismes qui attribuent des prix sont des clients qui ont développé des systèmes de prix qualité, pour leurs fournisseurs. Ceux-ci incluent les principaux constructeurs automobiles américains et de nombreuses entreprises industrielles qui ont gagné le prix Malcolm Baldrige. Les organismes qui attribuent des prix comprennent aussi des organisations indépendantes, comme l'Institut national des normes et technologies (National Institute of Standards and Technology) – qui gère le prix Malcolm Baldrige –, et de nombreux États des États-Unis.

APPLICATION

La performance est examinée sur deux périodes de cinq ans.

La première période (mise en place) commence six ans avant et finit un an avant que les gagnants obtiennent leur premier prix qualité. C'est pendant cette période que les gagnants mettent en place le TQM. Pour fournir une perspective équilibrée sur les bénéfices nets du TQM, il est important d'estimer la « magnitude » de ces coûts.

La seconde période (après la mise en place) commence un an avant et finit quatre ans après que les gagnants ont remporté leur premier prix qualité. Il est clair que les gagnants ont mis en place de façon effective le TQM dès qu'ils obtiennent leur premier prix qualité. Comme il faut de six à neuf mois aux organismes qui attribuent les prix pour évaluer et certifier l'efficacité de la mise en place du TQM, les auteurs de l'étude ont fait l'hypothèse que la mise en place du TQM chez les gagnants était effective environ un an avant l'obtention du prix pour la première fois.

Indicateurs financiers de mesure

La première mesure de performance repérée est le pourcentage d'évolution du résultat d'exploitation, qui correspond aux ventes nettes moins

les coûts de production et les dépenses de vente et d'administration. Cet indicateur mesure le profit généré par les opérations d'exploitation avant les intérêts et les taxes. Par conséquent, il n'est pas affecté par la méthode de financement, par tout gain ou perte provenant de la vente d'actifs, par le Code des impôts, qui ont tous peu à voir avec le TQM.

Le résultat d'exploitation est influencé par l'évolution du taux de croissance et/ou de la productivité. Afin de comprendre les causes d'évolution du résultat d'exploitation, les mesures suivantes sont aussi suivies :

Mesures de la croissance	Mesures de la productivité
Pourcentage d'évolution des ventes.	Pourcentage d'évolution de la marge sur chiffre d'affaires.
Pourcentage d'évolution des actifs.	Pourcentage d'évolution du profit sur actifs.
Pourcentage d'évolution du nombre de salariés.	

Repères de comparaison

Pour fournir un repère pour la performance des gagnants du prix, un échantillon d'entreprises de contrôle a été déterminé. Les résultats sont donnés pendant la période de mise en place du TQM. De nombreux managers croient que le TQM est moins bénéfique aux petites entreprises, car elles ne sont pas en mesure de faire face aux coûts élevés de mise en place ; ce qui n'est pas toujours le cas.

Les organismes qui attribuent les prix utilisent différents référentiels pour évaluer l'amélioration de la qualité et également pour examiner les candidatures. Par conséquent, différents prix peuvent être indicatifs de différents niveaux de maturité dans les mises en place du TQM. On considère le fait d'avoir obtenu un prix indépendant (par exemple le prix Baldrige ou les prix d'État de qualité) comme un indicateur d'un TQM plus mature que celui reconnu par un prix fournisseur.



Dire d'expert

Le TQM est un bon investissement, il agit sur le long terme et satisfait aux attentes réalistes.

Source : *Petite histoire de la qualité* éditée par le ministère de l'Industrie.

Prix	Deming Application Prize (Japon)	Malcolm Baldrige National Quality Award (États-Unis)	Prix français de la Qualité (France)	European Quality Award (Europe)
Historique	En 1951, par la JUSE* à partir des travaux de E. Deming.	En 1987, par la loi 100-107 gouvernement R. Reagan.	En 1992, par le ministère de l'Industrie et le Mouvement français de la qualité.	En 1991, par l'European Foundation for Quality Management (EFQM).
Périodicité	Une fois par an en novembre (mois de la qualité) au Japon.	Une fois par an en octobre (mois de la qualité) à la Maison-Blanche.	Une fois par an au printemps. Les régionaux : de novembre à décembre. Le national : au printemps.	Une fois par an en octobre.
Objectif	Améliorer le niveau des entreprises japonaises à tous les niveaux sur le principe du PDCA de E. Deming.	Améliorer les entreprises américaines (faire face à la menace japonaise).	Améliorer le niveau de la qualité des PME/PMI françaises.	Promouvoir et stimuler la qualité totale avec un référentiel d'autoévaluation.
But de l'épreuve	Vérifier que l'entreprise fonctionne bien dans un mode PDCA.	L'entreprise doit prouver par son management qu'elle est dans une démarche qualité et économique.	Permettre aux PME-PMI de tester leurs niveaux de qualité.	Juger de la performance de l'entreprise en étudiant de très près les moyens mis en œuvre ainsi que les résultats obtenus.

Prix	Deming Application Prize (Japon)	Malcolm Baldrige National Quality Award (États-Unis)	Prix français de la Qualité (France)	European Quality Award (Europe)
Admission	Ouvert à toutes les entreprises, même étrangères, depuis 1988. Trois catégories : PME et PMI, grands groupes, entreprises étrangères.	Les entreprises doivent avoir les sièges sociaux aux USA ; filiales si 50 % de l'effectif est aux USA.	Entreprises de moins de 500 employés.	Entreprises, filiales, divisions dont 50 % des effectifs est en Europe, et être membre de l'EFQM.
Temps de préparation	5 à 10 recours à un expert japonais agréé par la fondation Deming.	Variable suivant la maturité de l'entreprise (2 ou 3 ans).	Variable suivant la maturité de l'entreprise (1 ou 2 ans) avant le prix régional.	Entre 3 et 5 ans.
Nombre de lauréats Nombre de gagnants	4 à 8 par an. 4 à 8 par an.	70 par an. 2 par an.	500 régional/1 par an. 47 national/1 par an.	15 par an. 1 par an.
Notation	700 à 1 000 points.	Plus de 700 points	Plus de 700 points.	Plus de 700 points.
Récompense	Titre honorifique au Japon. Cérémonie retransmise à la télévision.	Titre honorifique, avec la participation du président de la République.	Trophée, logo spécifique pour l'entreprise.	Prix reconnu dans le monde des entreprises.

*JUSE : Union of Japanese Scientists and Engineers.

Chapitre 19

Zachman

HISTORIQUE

Le référentiel Zachman a été mis au point en 1987 par un ingénieur d'IBM, John Zachman. Il propose une matrice permettant de se représenter l'architecture d'un système d'information d'une entreprise. Le concept est qu'une entreprise est un ensemble d'architectures qui peut être décomposé selon plusieurs points de vue, à des niveaux variés.

À RETENIR

Le référentiel Zachman est une matrice à deux dimensions représentant l'entreprise :

- une dimension horizontale contenant six types de groupes, utilisant six types de modèles. Le haut du schéma représente la partie conceptuelle, tandis que la partie basse est plus concrète.
- une dimension verticale établie sur un ensemble de questions, six interrogations, fondé sur le modèle de question du Qui, quoi, quand, où, comment, pourquoi, plus connu sous le nom de QQQOCP.

DÉFINITION

La dimension horizontale – les points de vue

Portée (contextuelle)

Le point de vue du planificateur. Cette ligne décrit les modèles, l'architecture et les représentations qui correspondent aux limites de l'organisation concernée.

Modèle métier (conceptuel)

Le point de vue du propriétaire. Cette ligne décrit les modèles, l'architecture et les représentations utilisés par les propriétaires des process métier. Elle se concentre sur les utilisations habituelles d'un produit.

Modèle système (logique)

Le point de vue du concepteur. Cette ligne décrit les modèles, l'architecture et les représentations utilisés par les ingénieurs, architectes et toutes les personnes qui doivent arbitrer entre les besoins et ce qu'il est techniquement possible de faire.

Modèle de technologie (physique)

Le point de vue du constructeur. Cette ligne décrit les modèles, l'architecture et les représentations utilisés par les techniciens, les ingénieurs et les contractants qui modélisent et créent les produits.

Représentation détaillée (hors contexte)

Le point de vue des sous-traitants. Cette partie décrit les différents éléments inclus dans le produit final. Pour les développeurs de logiciels, cette partie correspond à l'intégration de module ou de composant en provenance de l'extérieur.

Le fonctionnement de l'entreprise

Cette partie représente la réelle mise en œuvre des éléments, c'est l'existant dans toute sa complexité. Chaque vision est définie par plusieurs questions. Ces six questions résument les questions que se posent fréquemment les personnes lorsqu'elles essaient de comprendre.

Source : fondée sur Zachman.

La dimension verticale – les questionnements***Le Quoi ? (Données) En quoi est-ce fait ?***

C'est la composition du produit. Dans le cas d'un logiciel, il s'agit des données. Zachman propose, pour chaque colonne, un modèle d'illustration.

Le modèle est : Objet – Relation – Objet.

Le Comment ? (Fonctions) Comment ça fonctionne ?

Cette colonne correspond au fonctionnement et à la transformation du produit.

Le modèle est : Processus – Entrée/Sortie – Processus.

Le Où ? (Réseau) Où sont les éléments les uns par rapport aux autres ?

Cette colonne s'intéresse à l'emplacement et aux connexions du produit.

Le modèle est : Nœud – Lien – Nœud.

Le Qui ? (Personnel) Qui fait quoi ?

Cette colonne correspond au personnel, aux manuels, aux procédures qui leur sont utiles pour faire leurs tâches.

Le modèle est : Acteur – Tâche – Acteur.

Le Quand ? (Temps) Quand se produisent les choses ?

Cette colonne concerne les cycles de vie, les durées et les programmes qui sont utilisés pour contrôler l'activité.

Le modèle est : Événement – Cycle – Événement.

Le Pourquoi ? (Motivation) Pourquoi les événements arrivent-ils ?

Cette colonne correspond aux objectifs, plans et règles qui guident l'organisation.

Le modèle est : Finalité – Moyens – Finalité.

Source : fondée sur Zachman.

APPLICATION

Chaque partie de la matrice Zachman expose une architecture, une représentation d'une organisation. Chacune de ces parties peut être décrite indépendamment des autres, néanmoins chaque partie a des interactions avec les autres éléments de la matrice.

Cette matrice permet de saisir la description de l'architecture d'une entreprise. Elle met en relief les éléments importants de la stratégie et permet de comprendre quelles sont les interfaces existantes dans les différentes couches de l'organisation. Une approche utilisant la méthode BPM (Business Process Management) est un complément intéressant dans la vision et la représentation de l'entreprise.

Le cadre Zachman	Données Quoi ?	Activités Comment ?	Emplacement Où ?	Personnel Qui ?	Temps Quand ?	Motivation Pourquoi ?
Portée (contextuelle) Planificateur	Liste des éléments importants pour l'activité	Liste des processus exécutés par l'activité	Liste des lieux où est exercée l'activité	Liste des organisations importantes pour l'activité	Liste des événements significatifs pour le métier	Liste des objectifs métiers stratégiques
Modèle métier (conceptuel)	Modèle de données conceptuelles	Modèle métier	Modèle logistique	Modèle hiérarchique	Modèle temporel	Modèle d'objectifs
Modèle système (logique)	Modèle de données logiques	Architecture de programmes	Architecture SI distribuée	Interface homme/ document	Structure de traitement	Modèle de règle métier
Modèle de technologie (physique)	Modèle de données physiques	Modélisation des systèmes (fonction informatique)	Architecture technologique	Matrice organisation/ processus	Structure de contrôle	Modélisation des règles
Représentation détaillée (hors contexte)	Définition des données	Programmes	Architecture réseau	Architecture de sécurité	Définition du calendrier	Spécification des règles
Le fonctionnement « réel » de l'entreprise	Données métier réelles	Code du programme	Réseau physique réel	Organisation métier réelle	Planning	Stratégie réelle



Dire d'expert

Un cadre adapté à la structuration du référentiel d'entreprise

La structuration d'un référentiel processus suppose une approche selon deux dimensions : le prisme d'analyse et le niveau de détail.

Le prisme définit l'angle selon lequel on décrit, et correspond aux colonnes du modèle de Zachman ; le niveau de détail correspond globalement aux lignes.

Quand on se place à un niveau macro, le modèle est forcément orienté métier et se veut indépendant des outils et technologies mis en œuvre. Toute cartographie se trouve donc nécessairement au croisement de ces deux axes, un même modèle ne pouvant traduire tous les prismes et tous les niveaux de détail. De ce point de vue, le modèle de Zachman répond à ce besoin d'organisation du référentiel dans lequel tout modèle doit pouvoir se situer clairement au sein du damier.

Source : *bpms.info*, Guillaume Decalf, du 4 avril 2008.

Partie 3

LES MÉTHODES

SANS MÉTHODE, LE RISQUE AUGMENTE

DÉFINITION

À RETENIR

Capitalisation d'un savoir-faire qui est standardisé ; cette standardisation est représentée sous forme de démarche, et a pour but de répondre aux attentes organisationnelles, fonctionnelles, techniques, stratégiques, sécuritaires...

Ex : La méthode scientifique. Ensemble des principes de base d'un secteur, d'une activité spécifique connue.

Généralités sur les méthodes

Les méthodes sont :

- un ensemble de démarches nécessaires à maîtriser, afin d'atteindre l'objectif fixé initialement ;
- un raisonnement logique, une analyse de l'existant, un constat, un rapport, un plan d'action, une capitalisation du savoir-faire.

Approches réfléchies :

- ensemble de procédures, de process (exemple de procédures d'assemblage, pour un véhicule, un avion...) ;
- règlements, lois de comportement (Code de la route).

Le mot méthode dans le domaine professionnel a vu le jour dans les entreprises industrielles, plus précisément dans les bureaux d'études et dans les services dits « méthodes ». Il n'y a pas que dans l'industrie que les méthodes sont utilisées ; dans les entreprises du tertiaire (services...), le mot méthode est connu et utilisé dans les directions qualité, organisation, marketing, financière et TI.

Son utilisation concerne différents sujets. Exemple : méthode d'analyse de la valeur, méthode AMDEC, méthode d'analyse du risque... Dans bien des cas, grâce à la méthode employée, on cherchera à réduire ou à prévenir un risque, une erreur, cela pour la partie préproduction ou service. On cherchera aussi l'optimisation de l'organisation, des processus, de tous les acteurs de l'entreprise ; dans la plupart des cas, les critères coûts, qualité, délais et services sont associés.

La méthode est une aide pour les entreprises ; on peut faire la comparaison avec le savoir-faire (savoir-faire maison...), il s'agit d'une approche terrain.

Liste des méthodes analysées dans cet ouvrage

Méthodes	Définition	Chapitre
AMDEC	Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité	1
BPM	Business Processus Management	2
BSC	Balanced Scorecard	3
BENCHMARK	Comparaison entre ce qui se fait dans l'entreprise et dans les autres entreprises	4
BP-GP	Pratiques de base et pratiques générales	5
CRAMM	Processus d'évaluation étape par étape (physique, matériels, logiciels, hommes)	6
EBIOS	Expression des besoins et identification des objectifs de sécurité (risques)	7
HOSHIN	Direction pour optimiser les objectifs prioritaires	8
ITBPM	IT Baseline Protection Model	9
JAT	Juste-à-temps (optimisation du système logistique)	10
KAIZEN	Amélioration continue au sein de l'entreprise	11
KM	Knowledge Management (base de connaissance, de partage, d'innovation)	12
LEAN	Amélioration continue (chasse aux gaspillages...)	13
MEHARI	Méthode permettant l'analyse des risques	14
OCTAVE	Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation	15
PDCA	Amélioration continue (roue de Deming) Plan-Do-Check-Act	16
SIX SIGMA	Chantier qualité, avec pour objectif de dégager des gains importants et rapidement	17
TCO	Total Cost of Ownership (coût de possession)	18
TDBSSI	Tableau de bord des systèmes de sécurité informatiques	19

Chapitre 1

AMDEC

HISTORIQUE

L'AMDEC est née d'une prolongation de l'analyse fonctionnelle (elle-même une des bases de l'analyse de la valeur). C'est l'armée américaine qui est à l'initiative du développement de l'AMDEC. La référence militaire MIL-P-1629, intitulée « Procédures pour l'Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité » date du 9 novembre 1949.

CIBLE À ATTEINDRE

Il s'agit d'une méthode d'évaluation fondée sur les défaillances d'un process, d'un produit ou d'un service et qui permet d'identifier le niveau de fiabilité dudit process, produit ou service.

En 1988, l'ISO élabore et publie une famille de normes ; il s'agissait de la série des normes ISO 9000. Il faut savoir que le système qualité des équipementiers du monde de l'automobile, qui est le QS 9000, est très proche de la norme ISO 9000. Avec QS 9000, l'utilisation de l'AMDEC fait partie des méthodes qui sont utilisées par les équipementiers pour leur planification qualité des procédés, connue sous le sigle APQP.

DÉFINITION

Il s'agit d'un process régulier qui a pour objectif d'identifier différentes défaillances, et qui permet de les traiter avant qu'elles n'arrivent, dans le but de les supprimer en réduisant les risques associés.

Le but de l'AMDEC

Maîtriser les risques grâce à une étude des défaillances « possibles » d'un système, d'un produit ou d'un service, en imaginant tous les scénarii possibles, en s'appuyant sur une analyse des risques et de leurs conséquences sur l'utilisateur final avec pour principal but l'élimination ou la réduction des pannes ayant les conséquences les plus importantes sur le système, le produit ou le service.

Les différentes AMDEC

- AMDEC Concept : système non défini dans ses détails (non figé) mais dont on connaît les fonctions attendues.
- AMDEC : système défini dans ses moindres détails, les pièces constituantes sont connues (plans) mais leur définition peut encore être modifiée grâce aux conclusions de l'AMDEC.
- AMDEC Process : enchaînement de tâches techniques et mécaniques, qui conduisent à la fabrication d'un produit et sont rassemblées dans un synoptique.
- AMDEC Moyen : machine ou outil générant une ou plusieurs tâches.

APPLICATION

Les fournisseurs doivent utiliser l'AMDEC dans la planification qualité du procédé et dans le développement de leurs plans de contrôle. L'Automotive Industry Action Group (AIAG) et l'American Society for Quality Control (ASQC) émettent les standards AMDEC en février 1993.

Le travail en équipe est essentiel pour identifier les éléments AMDEC. L'équipe multidisciplinaire devrait être constituée de personnes bien informées avec un expert, le bureau d'études, le fabricant et la qualité.

AMDEC

Mode de défaillance

Il s'agit d'une anomalie qui empêche le système de fonctionner correctement. Par exemple, la photocopie est illisible.

Effet

Il s'agit de la conséquence de la défaillance pour l'utilisateur du système. Par exemple, la lecture de la feuille est impossible.

Criticité

Elle détermine l'importance relative de la défaillance au sein du système. Elle dépend de trois critères :

- la gravité de l'effet pour l'utilisateur ;
- la fréquence d'apparition de la défaillance, par exemple la photocopieuse a très souvent des problèmes avec son bac de papier A4 ;
- le risque de non-détection, par exemple je n'ai pas relu les éditions papier avant la présentation.

Les grandes étapes de l'AMDEC

Voici les grandes étapes de l'AMDEC :

- L'analyse fonctionnelle : définit les limites du système étudié. Tout ce qui est en dehors du système sera considéré comme étant conforme lors de l'analyse.
- Recherche des fonctions principales du produit : fonctions pour lesquelles le produit a été conçu.
- Recherche des fonctions contraintes du produit : contraintes auxquelles le produit doit répondre (normes environnementales, résistance mécanique...).
- Recherche des défaillances : identification précise des causes de la défaillance. Par exemple : la mauvaise élasticité du matériau a entraîné la déformation des contacts lors du transport.
- Cotation selon les critères AMDEC : on attribue un niveau de criticité à chaque défaillance. Cela sert à hiérarchiser les différents modes de défaillance. Les actions les plus critiques doivent faire l'objet d'actions préventives.

Chacun de ces trois critères (gravité, fréquence, détection) fait l'objet d'une note d'autant plus élevée que le critère est défavorable.

G (note)	Gravité pour le client
1	Sans effet sur le produit et son utilisation → Non détectable par le client.
5	Anomalie détectable mais ne remettant pas en cause la conformité à la spécification → Détectable par le client.
10	Le produit n'est plus conforme à la spécification, l'élément défectueux continue à remplir sa fonction → Le client est mécontent.
15	Rupture de la fonction. La sécurité RAS → Le client est mécontent, retour produit.
20	Rupture de la fonction qui entraîne un problème de sécurité.
F (note)	Fréquence
1	Le cas ne peut pas se présenter.
5	Le cas ne s'est jamais rencontré sur un produit de conception similaire.
10	Ce cas ne s'est jamais rencontré sur un produit similaire mais s'est déjà présenté sur un produit de conception différente.
15	Le cas s'est déjà présenté sur un produit similaire.
20	Incident répétitif que l'on ne maîtrise pas.
D (note)	Détection par l'entreprise
1	On détecte le défaut à 100 % → Impossibilité d'assemblage.
5	Les opérations de contrôle ne laissent que peu de chances au produit défaillant d'être livré au client → % de détection à son maximum.
10	Les opérations actuelles ne permettent pas une bonne détection des défauts → Contrôle mais pas de bonne détection.
15	Les opérations de contrôle se limitent à un contrôle subjectif, risque de ne pas tout voir → Contrôle subjectif qui dépend de l'individu.
20	Aucune détection du défaut possible.

La criticité est déterminée en multipliant les trois notes précédentes entre elles :

$$\mathbf{G \times F \times D}$$

Le résultat permet de déterminer le seuil de criticité = niveau de priorité de risque (NPR). Pour hiérarchiser les NPR, dont les causes de défaillance, un diagramme est réalisé. Il permet de présenter les risques de défaillance détectés au cours de cette étape.



Dire d'expert

Les forces de l'AMDEC

- Travail de groupe (équipe de 4 à 8 personnes).
- Acquisition d'une bonne compréhension du produit par tous les membres de l'équipe.
- Capitalisation de l'expérience pour les futures études.
- Planification et jalonnement de projet vis-à-vis des actions correctives.
- Être un indicateur de fiabilité prévisionnelle.

Les limites de l'AMDEC

L'AMDEC a quelques limites :

- peut être lourd à mettre en place pour des systèmes complexes (conseil : décomposer en sous-systèmes) ;
- repose beaucoup sur l'expérience passée, il faut avoir du recul sur la vie des produits ; peut être complémentaire avec des outils comme le brainstorming, l'arbre de défaillances... ;
- les cotations sont soumises à la libre interprétation des intervenants. Plus les intervenants sont nombreux et de secteurs variés, et plus les cotations sont raisonnées.

L'AMDEC permet la maîtrise des risques par la prévention :

- une meilleure compréhension des causes et de leur importance ;
- une intervention sur le produit en avance de phase avant qu'il ne soit trop tard (la fréquence) ;
- une mise en place des contrôles en production à des étapes judicieuses afin d'éviter de livrer des produits défectueux (la détection) ;
- une anticipation des problèmes et une prévision des actions correctives (la gravité).

Chapitre 2

BPM

HISTORIQUE

Le Business Processus Management (BPM) existe depuis près de vingt ans ; son principe est né avec le concept de workflow au début des années 1980. Toutefois, la notion de processus date d'après-guerre, avec les études américaines inspirées des techniques de qualité japonaises. Edward Deming est l'un des dignes représentants de cette époque. BPM concerne beaucoup d'entreprises qui utilisent des processus.

DÉFINITION

BPM permet de maîtriser la compréhension des processus, de les organiser, voire de les planifier et également de les mesurer, dans une vision de performance pour l'entreprise.

La méthode BPM s'inscrit dans l'amélioration continue des services et des produits que réalise et fournit l'entreprise et, à cette fin, s'appuie sur un ensemble de processus métiers.

APPLICATION

À RETENIR

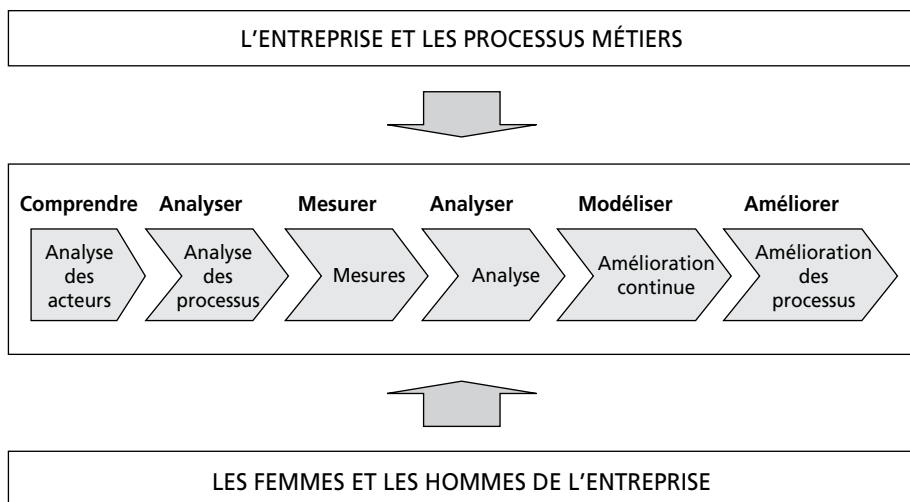
La mise en application de BPM n'est pas toujours facile ; elle repose sur une forte sensibilisation des équipes afin d'avoir une véritable appropriation de la méthode par les mêmes équipes, car qui dit processus dit obligatoirement organisation. La conduite du changement est importante dans la mise en place de BPM.

Pour les entreprises qui sont dans des contextes en pleine mouvance, par exemple en cas de fusion, d'achat, d'acquisition de nouvelles sociétés, ou dans un contexte environnemental comme la mondialisation et le respect des règlements internationaux, cela demande une vision cohérente des informations et des organisations (processus), en développant agilité/réactivité et modularité.

On voit bien que la vision stratégique et la vision terrain sont très liées.

La mise en place de BPM dans l'entreprise exige le suivi d'un ensemble de règles ou d'étapes. L'ensemble des règles est proche de la méthode du PDCA, d'où l'importance de l'amélioration continue au sein de la méthode BPM.

Le schéma ci-dessous permet de présenter les grandes étapes du BPM dans l'entreprise.



La force de BPM est de pouvoir élaborer et traiter l'ensemble du cycle de vie des processus métiers :

- identification ;
- modélisation ;
- exécution ;
- contrôle ;
- analyse ;

- optimisation ;
- simulation.

Il est possible de modéliser les interdépendances qui existent entre les personnes, les applications informatiques et les informations. Une automatisation de ces interdépendances est à faire, ainsi qu'une coordination des processus opérationnels, et cela du début à la fin du processus ; ne plus penser domaines spécifiques ou activités compartimentées, mais avoir une vision transverse. Très proche des grands principes de la qualité, l'application de BPM doit permettre d'améliorer et d'optimiser l'ensemble des processus et surtout les processus les plus « stratégiques » pour l'entreprise.

Exemple : les processus qui permettent de dégager une réelle plus-value par rapport aux concurrents. Cela fait partie du niveau d'agilité de l'entreprise.

L'entreprise devra s'appuyer sur des solutions TI, et plus exactement sur des offres (logiciel). Les offres sont de plusieurs natures, avec des produits aux fonctionnalités diverses et variées, issues de technologies de domaines différents comme l'intégration, la gestion documentaire, le workflow, la modélisation, les applications dites intégrées.

DANGER

Il est conseillé de faire une analyse de l'existant des processus organisationnels avant de faire l'acquisition du futur outil.

Le marché économique est en constante évolution (OPA, joint-ventures...). Dans les entreprises, quand on parle d'organisation, dans beaucoup de cas, les processus métiers sont à revoir, optimiser, supprimer, remplacer... BPM est dans une phase de forte consolidation. Le marché économique autour de BPM est toujours en phase de croissance et d'évolution. Les acteurs du *middleware* et de l'intégration applicative interviennent vivement sur de nouvelles propositions afin de renforcer la partie gestion des interactions humaines et la gestion documentaire.

Ce qu'apporte BPM à l'entreprise

Les gains directs ou indirects de BPM pour l'entreprise sont de différentes natures. Au niveau des services ou des départements, les métiers

sont découpés en modules, ce qui permet d'avoir une bonne vision de l'organisation ; chaque métier est identifié, on en connaît le périmètre d'action, le « qui fait quoi » est connu de tous. Il est alors plus facile de proposer des améliorations et cela demande une optimisation des processus.

Pour être efficace, BPM est présent au sein du système d'information. Celui-ci a besoin d'une organisation autour des processus, puisqu'il est le garant de la circulation des flux d'informations, quel que soit le service concerné de l'entreprise (finance, comptabilité, achats, ventes, commandes...).

La complexité du système d'information demande une parfaite compréhension de la gestion des flux (les entrants, les sortants), et une bonne vision des processus qui sont liés à l'organisation de l'entreprise.

BPM conduit naturellement le système d'information à s'orienter vers des améliorations, des évolutions majeures en termes d'automatisation, d'industrialisation des tâches que réalisent les femmes et les hommes de l'entreprise.



Dire d'expert

L'entreprise qui souhaite se lancer dans la mise en place d'une démarche BPM devra avant tout analyser son existant, identifier les points forts et les faiblesses de son organisation, le nombre de processus opérationnels, les principaux acteurs... Ensuite, en accord avec la direction, elle sera en mesure de mieux cibler son besoin ; il ne faut surtout pas partir trop vite sans connaître parfaitement son organisation et les processus associés.

À cet effet, quatre facteurs importants sont à prendre en compte :

- le facteur analytique ;
- le facteur culturel de l'entreprise ;
- le facteur TI de l'entreprise ;
- le facteur humain, qu'il ne faut pas oublier.

La méthode de management par les processus a encore de belles années à venir ; d'ici à une dizaine d'années, BPM sera indispensable pour les entreprises.

PILOTAGE PAR LES PROCESSUS¹

L'approche « processus » consiste à focaliser, pour mieux répondre aux demandes de chaque client de l'entreprise, sur la chaîne des différentes contributions que chaque entité de l'entreprise ou de ses sous-traitants doit apporter. Cette manière « transversale » de prendre en compte les différentes composantes de la « fabrication » et de la « délivrance » du produit ou du service attendu permet de remettre le client au centre des préoccupations de l'entreprise et, de ce fait, de lui apporter des réponses plus adaptées, plus ajustées.

Cette approche n'est pas nouvelle. En effet, les organisateurs ou les informaticiens, par exemple, s'intéressent depuis longtemps à formaliser les flux d'informations, que ce soit pour construire les applications ou organiser l'entreprise.

Différents facteurs conduisent aujourd'hui à lui donner une nouvelle dimension :

- les organisations se sont cloisonnées (perte de vision globale) ;
- le nombre croissant des processus (accroissement du besoin de maîtrise) ;
- l'exigence accrue des clients (produit approprié et personnalisé) ;
- la pérennisation des savoirs (départ de nombreux acteurs en connaissance) ;
- les fortes contraintes financières (besoin de maîtriser les budgets de développement informatique) ;
- l'existence de nouveaux outils qui offrent des possibilités nouvelles (cartographie – simulation – restitution).

Ces quelques éléments de diagnostic montrent qu'au sein des entreprises, il y a une perte de vision globale et une diminution de la capacité à répondre aux attentes des clients. Ils impliquent, en conséquence, qu'il faut remettre le client au centre des préoccupations, en maîtrisant de bout en bout les éléments concourant à sa satisfaction. C'est ce que permet une approche processus. C'est la raison pour laquelle, depuis quelques années, des entreprises se soucient de recenser leurs processus, de les décrire, et de les mettre en pilotage.

1. Michel Raquin, président du Club des pilotes de processus (C2P), ancien directeur de l'organisation au Crédit Lyonnais.

Le pilotage par les processus nécessite une implication forte de la direction générale, la nomination d'un pilote de processus pour chaque sous-ensemble ou domaine, la détermination d'objectifs par domaine de processus en lien avec la stratégie de l'entreprise et la conduite d'actions d'amélioration ou de reconstruction des processus. On met en place une véritable organisation matricielle qui nécessite une large coopération entre les pilotes de processus et les responsables marchés/métiers. C'est l'ensemble de l'entreprise qui est mise sous tension.

Enfin, le pilotage par les processus n'est qu'un moyen pour atteindre les objectifs... et non une fin en soi.

Chapitre 3

BSC

HISTORIQUE

En 1992 apparaît pour la première fois le terme « Balanced Scorecard » dans la *Harvard Business Review*. Les initiateurs du concept BSC sont Robert S. Kaplan et David P. Norton. Par la suite, ils ont réalisé un best-seller intitulé *The Balanced Scorecard*.

DÉFINITION

Il faut savoir que le concept du tableau de bord existe depuis plus de vingt ans, faire le lien entre les chiffres (financiers) et les mesures ou les valeurs liées à l'activité de l'entreprise n'a jamais été réalisé auparavant, et cela de manière officielle. Mettre en relation une organisation, des processus, par rapport à des mesures financières, organisationnelles, qualitatives (clients), ressources humaines (formations), avec comme fil d'Ariane la stratégie de l'entreprise, n'est pas chose facile. Les besoins des directions générales évoluent, de nouvelles informations sont à prendre en compte, à exploiter : le Balanced Scorecard répond entièrement à ces exigences.

À RETENIR

Les activités budgétaires et financières ne sont plus les seules informations pertinentes que l'on va retrouver dans les tableaux de bord ; les nouvelles générations des tableaux de bord permettent de mesurer la performance et l'efficacité de l'entreprise en relation avec les directives stratégiques de celle-ci.

BSC permet à toutes les directions, dont les directions plus opérationnelles, de remonter des informations pertinentes sur l'entreprise pour la

direction. Nous l'avons dit, les besoins évoluent très vite, il faut donc être très réactif. Savoir ce que pense précisément le client (le client final) est essentiel, et le droit à l'erreur n'est pas admissible, à la fois par rapport à la concurrence et au marché économique (les clients, les associations de consommateurs...). C'est ainsi que les directions se doivent de maîtriser l'ensemble des processus de leur entreprise et de savoir interpréter les mesures, les chiffres, toutes les données qu'elles centralisent.

Balanced Scorecard identifie quatre axes importants pour le management de la stratégie au sein de l'entreprise ; à cela est lié un nouveau mode de management, le management participatif, qui est plus individualiste, fondé sur les résultats.

Un des principes de la méthode BSC repose sur le fait que le salaire du manager se calcule à partir des résultats de sa performance et cela par rapport aux quatre axes de la démarche (finance, processus internes, clients, apprentissage/formation).

APPLICATION

Tableaux de bord

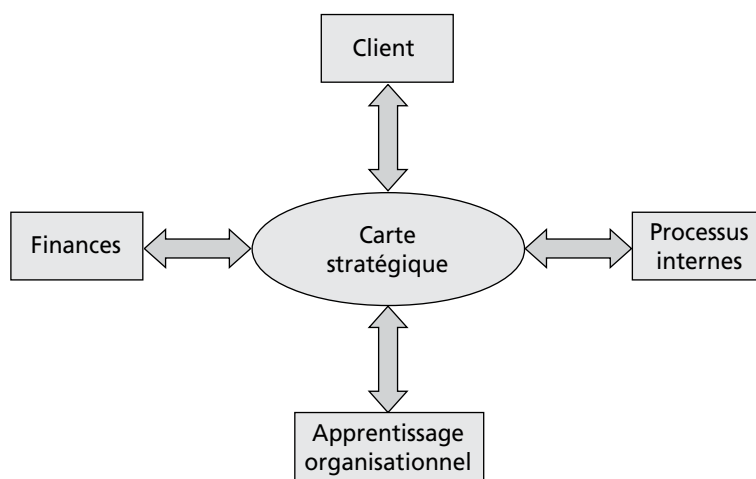
L'application de la méthode BSC suppose précisément de connaître la volonté de la direction générale. Il faut que celle-ci comprenne bien que la mise en place de la méthode exige de la rigueur, de la persévérance, une nouvelle organisation, de nouvelles responsabilités et des prises de décision communes : il s'agit pour l'entreprise de changer sa stratégie, et BSC permet d'effectuer cet accompagnement.

Quatre axes essentiels sont à prendre en compte :

- l'axe financier : les bénéfices à réaliser, les réductions des coûts, les retours sur investissements, la recherche de solutions moins coûteuses, les nouveaux partenaires, une présentation des résultats auprès des actionnaires pour les décisions, la confiance à conserver...
- l'axe processus interne : tous les processus qui permettent d'offrir un service de qualité auprès des clients finaux, les processus dits clés de l'entreprise ;
- l'axe client : les actions menées par le marketing, la force de vente, le service après-vente, les résultats des enquêtes de satisfaction auprès des clients ; en fait, tout ce qui va fidéliser les clients et en apporter de nouveaux ;

- l'axe apprentissage/formation interne/organisation : les compétences, les connaissances, la matière grise de l'entreprise, les formations à de nouveaux produits, la formation à la qualité à tous les niveaux de l'entreprise, la révision des processus, l'optimisation des processus et le système d'information, qui devra évoluer lui aussi.

Il faudra nommer des responsables ou propriétaires de processus pour ces quatre axes essentiels et responsabiliser les acteurs opérationnels sur les résultats attendus, les objectifs à fixer...



Source : Norton et Kaplan, *The Balanced Scorecard*.

Le point central du système est la carte stratégique : « Chaque mesure sélectionnée pour le Balanced Scorecard doit être un élément d'une chaîne de relation de cause à effet exprimant l'orientation stratégique de l'entreprise. » (Robert S. Kaplan, David P. Norton, *Le tableau de bord prospectif*, Éditions d'Organisation, 2003).

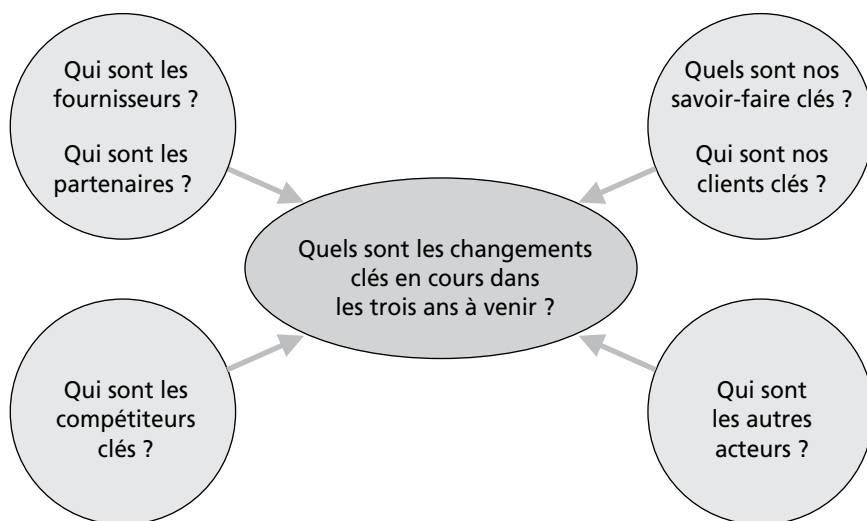
La mise en place d'une méthode BSC et les différentes phases

Voici les différentes phases de la mise en place d'une méthode BSC :

- Identifier l'expression de besoins de la direction.
- Avoir une vision hélicoptère.
- Préciser la vision à trois ans.

- Identifier les facteurs clés de succès.
- Définir avec eux quatre priorités en relation avec :
 - la finance ;
 - les clients ;
 - les processus internes ;
 - l'apprentissage organisationnel.
- Définir des indicateurs pertinents pour les quatre priorités.
- Nommer des pilotes processus/indicateurs (volontariat).
- Mesurer, comparer les résultats par rapport aux objectifs fixés (atteints, dérivés...) et proposer un plan d'action afin de recadrer les résultats cycle PDCA.
- Construire le tableau de bord avec les indicateurs clés.
- Communiquer tout au long de la mise en place de la méthode (direction, cadres...).

La vision hélicoptère



Attention, ce type de démarche s'inscrit dans le temps (il faut compter en moyenne douze mois pour avoir des résultats sur l'ensemble des quatre axes).



Dire d'expert

Les avantages du BSC

Les quatre axes essentiels de la méthode BSC se traduisent par des indicateurs qui ont pour principale mission d'apporter une vision terrain (opérationnel) et stratégique (nouveau marché, achat, fusion, joint-venture...) sur la situation présente, mais permettent également de dégager des tendances pour le futur.

Exemple : des décisions sont à prendre pour les aspects processus internes (formation à prévoir...), il s'agit bien d'action à courte durée dans le temps, alors que pour l'axe clients (prochaine campagne publicitaire, offre commerciale...) il faut la préparer et prévoir le budget. Il faut se poser des questions : doit-on fidéliser les clients actuels ? Doit-on s'ouvrir à de nouveaux clients ?

Il s'agit d'une véritable méthode de management pour la direction générale.

Chapitre 4

Benchmark

HISTORIQUE

Le benchmarking est apparu aux États-Unis. Il fut utilisé par Rank Xerox dans les années 1980 pour améliorer son cycle de commandes. Cette société se serait comparée non à d'autres fabricants de copieurs, mais au vendeur de vêtements par correspondance L.L.Bean.

Le benchmarking est un outil de management qui consiste à analyser la place d'un organisme dans son contexte économique puis à trouver des exemples d'abord à égaler puis à dépasser pour atteindre un niveau d'excellence dans toutes les composantes de son activité. Cette méthode est appréciée des entreprises ; elle s'inscrit dans une démarche de progrès.

DÉFINITION

Le benchmarking est souvent comparé au processus car, comme le processus, il a pour fonction d'apporter en sortie une réelle plus-value dans le traitement des informations.

Le benchmarker

Le benchmarker est la personne qui pilote un projet, il met en œuvre le benchmarking. Celui-ci pouvant s'appliquer au management de tous les secteurs d'une entreprise (flux financiers, ressources humaines, maîtrise de l'environnement et de la qualité), la fonction principale du benchmarker pourra être différente selon la partie du management général.

Le benchmark

Pour certains, le benchmark est un objectif, mais selon la définition ci-dessous, c'est un repère qui doit déboucher sur des objectifs. The *American Heritage*[®] *Dictionary of the English Language* donne une définition plus large du benchmark :

À RETENIR

« Benchmark – Un standard par rapport auquel quelque chose peut être mesuré ou évalué : l'inflation est une grave remise en cause d'idées économiques et de benchmarks apparemment établis. »

APPLICATION

Au plus haut niveau

Lorsque la direction constate que tel ou tel organisme externe réussit mieux à s'adapter à un des éléments qu'elle s'est fixés dans ses objectifs (par exemple, la réactivité à la conjoncture), il est de son intérêt qu'elle puisse comprendre les raisons d'une telle différence. Elle le choisira comme « organisme phare ». Le benchmarking lui fournira les éléments pour s'étalonner par rapport à lui. L'organisme phare éclairera la voie que la direction devra prendre pour devenir plus innovante, plus efficace, plus efficiente, en un mot plus performante.

Au niveau des processus

Le benchmarking orienté processus compare des systèmes identiques, quel que soit le secteur d'activité : le traitement d'une commande, d'une facturation, par exemple. Ce type de benchmarking peut être celui qui offre la meilleure rentabilité, mais c'est celui qui est le plus difficile à faire accepter car il change les manières de faire, les habitudes, et parfois même touche à la culture de l'entreprise. Il peut aussi être très différent de ce qui se pratique généralement dans la profession, voire innovant.

Nos produits sont-ils les meilleurs ?

Performances et coûts

L'organisme peut également s'inquiéter de la performance de ses produits auprès du client et des coûts qu'ils induisent. Cette interrogation peut intervenir à tous les stades de la vie du produit.

Phase de conception

À la conception, le benchmarking permettra de valider le cahier des charges. À cet effet, d'autres outils sont utilisables. Après l'analyse fonctionnelle de plusieurs produits concurrents ou similaires et l'attribution de notes pondérées, une analyse de la valeur pourra être déclenchée. Il sera ainsi possible de concevoir, dès l'origine, le produit le mieux adapté au marché visé.

Phase d'industrialisation

Lors de l'industrialisation, la comparaison des projets avant investissement avec des réalisations réelles (visitées) ou supposées mises en œuvre pour des produits concurrents, similaires ou transposables, est souvent un benchmarking utile.

Phase de production

En production, le benchmarking permet de comparer tous les aspects des produits de l'entreprise à ce qui se fait de mieux sur le marché. Par exemple, notre logiciel de gestion documentaire est-il aussi convivial que le logiciel acheté pour le service contrôle ?

Benchmarking et management

Il est important que le benchmarking devienne partie intégrante du processus de management utilisé par l'équipe d'encadrement pour prendre ses décisions. Il est par exemple aisé de demander, lorsque les actions viennent en discussion, de se fonder sur les résultats d'un benchmarking.

Benchmarking et conception

Ce point a déjà été abordé pour la conception des produits. Il en va de même lors de la création d'une nouvelle activité, d'un nouveau service. Concevoir du neuf sans savoir situer l'existant, c'est déjà concevoir du dépassé.

Benchmarking et analyse de la valeur

Le processus analyse de la valeur utilise la démarche intellectuelle du benchmarking en comparant non seulement des solutions existantes internes ou externes dans des domaines complètement étrangers, mais aussi des projets et des solutions qui ne vivent que dans l'imagination des créateurs.

Benchmarking et reengineering

Le reengineering est un processus visant essentiellement les processus opérationnels. Le benchmarking peut y avoir sa place à condition de bien définir les benchmarks qui seront soit des sous-processus, soit des éléments de la réimplantation. Il peut faire jaillir des idées dans l'équipe, surtout si elle prend comme référence des entreprises d'autres secteurs.

Benchmarking et fournisseurs

Il est nécessaire d'inclure les fournisseurs dans la chaîne des processus afin que le produit qu'ils livrent soit, lui aussi, optimal. Le benchmarking peut remettre en cause le stade de fourniture, les critères de réception, voire certains processus internes du fournisseur. Il peut ainsi apparaître plus performant que le stockage soit reporté chez le fournisseur et qu'il organise lui-même des transports vers les clients.

Benchmarking et systèmes de management de la qualité

L'objectif essentiel des systèmes de management de la qualité est de satisfaire les exigences des clients, ce qui implique de collecter des informations qui serviront de base à l'établissement des normes. Le benchmarking peut participer à l'amélioration du système de management de la qualité en intégrant tous les stades depuis l'élaboration jusqu'à la mise en place.

À RETENIR

Le benchmarking est un processus de comparaison entre des réalisations de l'organisme analysé et celles d'un organisme interne ou externe opérant d'une façon jugée plus performante, que ce dernier soit ou non dans le même contexte. Comme tout processus, le benchmarking doit lui-même faire l'objet de remises en cause fréquentes.

Chapitre 5

BP-GP

HISTORIQUE

C'est en 1996 que la première version du modèle BP-GP est arrivée ; ensuite, la méthode d'évaluation est apparue en 1997. Cette méthode provient de SSE-CMM.

DÉFINITION

À RETENIR

Méthode qui permet de définir la frontière entre les projets/organisation et la sécurité. BP correspond aux pratiques de bases et GP correspond aux pratiques dites générales.

Concernant les pratiques de base (BP), elles sont au nombre de 129 et sont décomposées en 22 processus spécifiques, ce qui est conséquent.

Processus traitant de l'organisation et de la gestion de projet (origine SSE-CMM) :

- garantir un service de qualité tout au long de la mise en application de la méthode ;
- suivre et définir des plans d'action et les mener pour les aspects de configuration et pour les risques du projet ;
- élaborer des plans d'action pour le technique ;
- vérifier si les actions sont réalisées pour le technique ;
- identifier et élaborer les processus organisationnels ;
- optimiser les processus organisationnels ;

- suivre dans leur réalisation les différentes évolutions et changements concernant les produits, les biens et les services ;
- s'assurer que le support réalise ce que l'on attend de lui ;
- assurer une véritable réversibilité.

Comme toute gestion de projet, on retrouve des jalons tels que la gestion des risques, le contrôle qualité, le transfert de compétences... mais certains jalons sont absents tels le plan de communication, qui est important dans la gestion de projet, les bilans de projet, la gestion documentaire.

Les autres processus, qui traitent de la sécurité informatique, sont :

- vérifier l'adéquation des contre-mesures ;
- estimer et peser les impacts ;
- évaluer les risques ;
- mesurer les menaces ;
- apprécier la vulnérabilité ;
- piloter les aspects sécurité ;
- identifier les besoins en termes d'assurance ;
- vérifier l'état d'avancement des actions ;
- remonter des informations ;
- contrôler et décider des actions de sécurité.

APPLICATION

La mise en application des pratiques générales (GP) concerne les 22 processus des pratiques de base (BP).

Niveau de maturité	État
5	Amélioration permanente.
4	Réalisation d'audits, de suivi, d'inspection (qualité).
3	Utilisation commune (tout le monde).
2	Organisation projet (calendrier et suivi d'avancement).
1	Réalisation.
0	Pas de réalisation (point mort).

Les six niveaux de maturité sont déterminés : non réalisé, réalisé, planifié et suivi, standardisé, contrôlé qualitativement, en amélioration constante ; toutes les pratiques dites courantes sont ainsi trouvées et définies.



Dire d'expert

Plus une entreprise connaît, gère et contrôle un processus, plus le niveau de maturité de ce processus sécurité sera élevé.

Chapitre 6

CRAMM

HISTORIQUE

C'est le gouvernement britannique qui est à l'origine de la méthode CRAMM ; elle est apparue en 1987. Au départ, elle concernait les administrations, puis elle s'est orientée vers les entreprises du secteur privé. Elle a subi de nombreuses révisions, sa dernière version étant la version 5. Le service de sécurité du gouvernement britannique est propriétaire de la méthode.

DÉFINITION

CIBLE À ATTEINDRE

L'utilisation de la méthode CRAMM n'est pas spécifique à une infrastructure informatique ou technologie informatique particulière, elle peut s'appliquer à l'ensemble des systèmes informatiques, que l'on soit en phase de mise en place, d'évolution ou de changement du système d'information.

La méthode CRAMM prend en compte cinq aspects :

- l'audit (audit à faire avant et audit à faire après) ;
- l'implémentation, c'est-à-dire instaurer la méthode au sein d'une organisation ;
- la vulnérabilité, c'est-à-dire rechercher les « maillons faibles » qu'il faut renforcer ;
- les menaces, les risques ;
- l'existant dans lequel il s'agit de prévoir où, quand et comment un incident, un problème, une catastrophe, pourrait se produire dans un futur proche.

APPLICATION

Mettre en application la méthode CRAMM demande de faire des points de contrôle phase après phase, aussi bien pour les activités métiers que pour les activités organisationnelles.

On prend en compte le lieu de travail des personnes, les bureaux, les entrepôts, ainsi que les composants informatiques, comme l'ensemble des logiciels et progiciels qu'utilise un service ; l'autre composant informatique concerne les écrans, les imprimantes, le mainframe.

La méthode CRAMM doit connaître l'existant du parc informatique ; le meilleur moyen est de faire un inventaire à la fois matériel et logiciel du système d'information. Un chiffrage est effectué pour toute la partie matérielle ; et pour la partie logicielle, on raisonne en termes d'impact business, d'indisponibilités, de pertes de données... il s'agit de la prise de connaissance de l'existant et de son évaluation.

Après cette prise de connaissance et cette évaluation, il sera possible d'attribuer à chaque problème un scénario. L'idée pour le système d'information est de connaître à l'avance l'ensemble des problèmes possibles, et de voir et d'anticiper ce qui peut se passer et ce qui peut être fait. À ce niveau, il s'agit de l'évaluation des menaces et des vulnérabilités.

L'avantage de la méthode CRAMM est qu'elle dispose de sa boîte à outils, qui est constituée de 300 contre-mesures qui sont organisées en 70 groupes spécifiques. En fonction du risque, il sera décidé *via* l'outil de mettre en place ou non une contre-mesure. Il s'agit de la sélection des contre-mesures.



Dire d'expert

Il existe différentes déclinaisons de la méthode (ex : CRAMM Express et CRAMM Expert) qui sont toutes accompagnées d'un outil.

Chapitre 7

EBIOS

HISTORIQUE

En 1995, la méthode EBIOS (Expression des besoins et identification des objectifs de sécurité), d'origine française, est créée par la DCSSI (Direction centrale de la sécurité des systèmes d'information). La méthode EBIOS concerne toutes les entreprises quelle que soit leur taille.

DÉFINITION

À RETENIR

L'analyse des risques est au centre de la méthode EBIOS. La phase principale concerne la méthode d'analyse de l'existant ; la phase finale permet d'identifier toutes les exigences de sécurité fonctionnelles.

Une méthode doit être simple d'utilisation et conviviale ; EBIOS s'inscrit dans cette logique car il s'agit d'un guide qui est découpé en cinq phases. Or, qui dit guide dit conseils souvent pratiques, très opérationnels. De plus, il est possible de trouver le guide sur le site Internet de la DCSSI.

Les grands principes de la méthode EBIOS

Analyser l'existant (activités, processus, livrables qui doivent être protégés). De cette analyse, il faut regarder les risques et les éventuelles failles de l'infrastructure du système informatique (architectures techniques et fonctionnelles).

À partir des différentes analyses, il sera possible de faire une synthèse et de proposer un plan d'action afin de réduire les risques. Pour aider à synthétiser les résultats, la DCSSI propose un logiciel gratuit et un ensemble de documents (rapports...) qui font office de livrables pour les différentes directions de l'entreprise (direction générale, direction du système informatique et de l'organisation, direction de la sécurité, direction financière...).

Pour les activités traitant des données classées « défense », le document ou rapport issu de l'outil de la DCSSI est indispensable. La méthode EBIOS a toute son importance en matière de gestion des risques au sein des entreprises françaises.

APPLICATION

Un des points forts de cette méthode est qu'elle a été pensée de façon à être autonome, c'est-à-dire qu'elle n'a besoin pour entrer en application que d'un petit groupe de personnes compétentes et volontaires, en interne à l'entreprise ; elle n'a pas besoin d'aide ou d'assistance extérieure (prestation d'experts en sécurité informatique). Son rôle sera de conduire la méthode au sein de l'entreprise.

Attention, cela ne veut pas dire non plus que le petit groupe projet (interne) doit travailler tout seul dans son coin... non, au contraire, un grand nombre de services, voire tous les services de l'entreprise, sont concernés. La communication est au rendez-vous bien entendu.

Comme il s'agit d'une démarche projet, il faut quelques prérequis qui ont la même sémantique pour tous, les mêmes définitions, les mêmes orientations.

La gestion des risques est importante dans la méthode EBIOS ; son but est d'apporter toute l'aide nécessaire et indispensable pour élaborer des mesures de sécurité fonctionnelles et techniques qu'il faudra mettre en place dans l'entreprise autour du système informatique.

À RETENIR

EBIOS n'est pas une méthode fermée, elle est complémentaire des normes internationales comme la norme ISO 17799 et la norme ISO/IEC 15408 qui concerne les critères communs ; cette position lui donne toute son importance vis-à-vis des entreprises.

Les cinq phases de la méthode

N°	Étape	Descriptif de l'étape
1	Prise de connaissance et étude de la situation	Périmètre à étudier. Étude de l'organisation. Étude de l'organisation cible. Identification de l'ensemble des composants de la cible.
2	Objectif souhaité et définition des besoins en termes de sécurité	Formalisme du besoin. Élaboration des documents propres aux besoins. Récapitulatif de l'ensemble des besoins de sécurité.
3	Analyses et étude des menaces	Investigation et analyse. Analyse des sources des risques et des menaces. Analyse des faiblesses. Synthèse et standardisation des menaces.
4	Cadrage des besoins et définition des besoins de sécurité	Relations menaces, besoins. Rapprochement des menaces par rapport aux besoins et aux attentes. Standardisation des attentes et objectifs en termes de sécurité. Décisions des seuils minimales en termes de sécurité.
5	Choix des exigences et décisions d'actions du respect des engagements de sécurité	Choix et décision des exigences de sécurité. Décisions sur les engagements de sécurité fonctionnelles. Décisions sur les engagements de sécurité d'assurance.



Dire d'expert

Très complète, la méthode peut être accélérée par l'utilisation de diverses listes et bases de connaissance ; tout en restant exhaustive et flexible, la méthode précise elle-même les points pouvant être modifiés, suivant les caractéristiques de l'organisation étudiée.

Chapitre 8

Hoshin

HISTORIQUE

La méthode Hoshin est originaire du Japon. Elle est apparue fin 1960. Les grandes entreprises japonaises ont contribué fortement à son développement. Cette méthode est également appelée le « management par percée » ; elle fait partie des autres méthodes du management de la qualité totale.

DÉFINITION

À RETENIR

Il s'agit de progrès important et stratégique pour l'entreprise, progrès qu'elle doit mener afin d'atteindre les objectifs majeurs. La méthode Hoshin doit être vue comme une action volontaire, qui va de l'avant et qui recherche l'amélioration permanente.

Les objectifs

La direction a un rôle important à jouer, c'est elle qui donne les orientations et définit ainsi pour l'entreprise la stratégie de demain.

La méthode Hoshin permet de positionner la direction générale de l'entreprise au cœur de la méthode, en sensibilisant le personnel sur le chemin à suivre en matière de qualité totale.

Trois points importants ressortent :

- être en mesure de dégager les résultats antérieurs, « le passé » ;

- saisir la situation actuelle ; on s'occupe du présent, on regarde les contraintes, les risques, les opportunités par rapport aux clients, au marché économique ;
- comprendre la vision future avec les objectifs prévus.

L'idée est de faire ressortir l'ensemble des bonnes idées et bonnes pratiques des années écoulées, avec pour point de repère la satisfaction client.

En regroupant les trois situations, il est possible de faire sortir les plans d'action à court et à moyen terme sur ce qu'il faut entreprendre pour s'améliorer et se développer de manière sereine et pertinente dans un futur proche.

Hoshin peut être utilisée pour différentes choses : l'analyse et la réflexion sur les processus à améliorer, la gestion des problèmes et les réclamations clients. L'avantage de cette méthode est qu'elle est facilement généralisable à diverses activités.

Si la méthode Hoshin est employée dans l'industrie, elle pourrait très bien être utilisée dans les services car elle fait partie de la démarche Kaizen ; elle est par conséquent facilement adaptable, quel que soit le domaine d'activité de l'entreprise.

Comme beaucoup de méthodes japonaises, le volontariat a un rôle important à jouer ; le personnel doit être force de proposition sur son lieu de travail, à chacun d'apporter sa pierre à la construction de l'édifice qui n'est que la mise en œuvre de la qualité totale au sein de l'entreprise.

STRATÉGIQUE

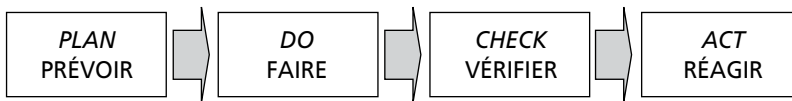
La méthode Hoshin est à la fois un outil stratégique pour la direction générale, et un outil à la portée des équipes opérationnelles.

APPLICATION

La mise en application de la méthode Hoshin demande une analyse poussée des actions passées et présentes, et des objectifs futurs. La direction synthétise les trois analyses et présente les actions d'amélioration qui seront entreprises conformément au planning.

La communication est importante. La direction doit être moteur en la matière en sensibilisant les équipes, en présentant un planning, les jalons, les objectifs attendus. Elle doit être à la fois le sponsor et le leader dans une telle démarche. Elle doit encourager les équipes, les récompenser, mais savoir aussi les recadrer en cas de dérives.

L'idée est de prendre en compte les données des actions passées, des actions actuelles, et de faire apparaître la tendance pour bâtir la solution de demain. Cette méthode s'inscrit dans un cycle d'amélioration continue et s'inspire fortement de la roue de Deming, avec le PDCA :



DANGER

Comme toute méthode, il est préférable de commencer simplement, et d'avancer étape par étape. Il ne faut pas aller trop vite, mais faire des points d'avancement réguliers. La direction a un rôle important, elle doit montrer son engagement permanent.



Dire d'expert

Deux acteurs sont importants pour la réussite de la mise en place de la méthode Hoshin :

- la direction générale, par sa présence continue, sa position de leader, sa capacité à mobiliser les équipes, et sa vision du futur ;
- l'ensemble du personnel, par une appropriation de la méthode, une compréhension des enjeux ; chacun, à son niveau, est indispensable.

Une constante contribution des équipes et de la direction est nécessaire ; dans ce cas, la méthode aura toutes les chances de répondre aux attentes de la direction.

Chapitre 9

ITBPM

HISTORIQUE

C'est par le bureau allemand pour la sécurité informatique que la méthode ITBPM est apparue dans le monde des entreprises. Ce bureau a pour principale mission de donner des conseils, voire des recommandations, par rapport à des situations réelles vécues par certaines entreprises. On retrouve les mêmes objectifs entre le bureau allemand et son homologue français, la DCSSI.

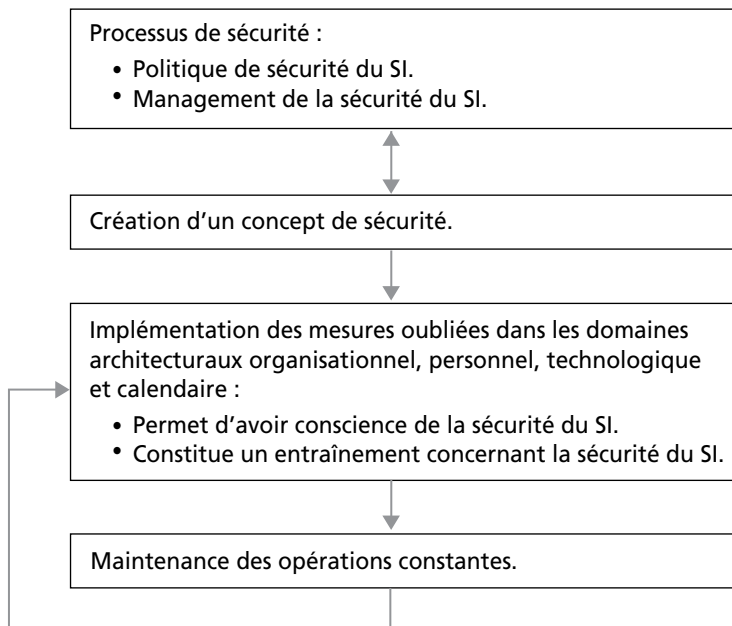
DÉFINITION

ITBPM présente une liste de recommandations qui sont en rapport avec différents systèmes d'information ; chaque système comprend son infrastructure, son organisation, son personnel. Cette approche permet d'avoir une vision globale des différents cas de figures possibles.

L'ensemble des recommandations doit permettre d'avoir un niveau de sécurité suffisant pour les systèmes d'information de l'entreprise qui ont besoin d'un niveau de sécurité normal. Différentes mesures de sécurité peuvent être mises en place, par exemple pour le domaine organisationnel, personnel, technique, architecture standard.

APPLICATION

La méthode ITBPM comporte des tables de correspondance entre les différentes menaces qui existent en termes d'intrusions, de vandalisme... et leurs contre-mesures associées.



Vision du processus de sécurité

Un tableau les récapitule :

Modules	Menaces	Contre-mesures
Modules présents à travers les organisations de l'entreprise	Dysfonctionnement au sein de l'organisation	Indicateurs
Modules liés à l'établissement, aux liaisons réseaux...	Situation difficile	Indicateurs
Modules liés à la communication tels que le téléphone, le fax...	Dysfonctionnement Anomalie technique	Indicateurs
Machines autonomes sans connexions Machines connectées Matériels, machines de transmission (modems, routeurs...) Les autres machines	Faute humaine Vandalisme	Indicateurs pour tous les cas de figures



Dire d'expert

Un des grands avantages de l'ITBPM est d'offrir un guide (gratuit) au grand public et aux professionnels de la sécurité informatique, actualisé tous les six mois : évolutions, rajouts...

Le site offre d'autres avantages, comme pouvoir échanger sur des thèmes spécifiques ou généraux concernant la sécurité des systèmes d'information.

Le guide met en œuvre une démarche rapide proposant des solutions techniques détaillées et régulièrement mises à jour.

Néanmoins, il apparaît nécessaire de mener une véritable analyse de risques de sécurité des systèmes d'information pour tout système dont les enjeux de sécurité sont importants. Il serait envisageable d'intégrer les mesures de sécurité de l'ITBPM dans les bases de connaissance de la méthode EBIOS, et d'adopter l'approche baseline pour des systèmes d'information ne nécessitant pas un niveau de maturité élevé. Par ailleurs, il pourrait être utile d'enrichir l'outillage de l'ITBPM par une démarche globale de gestion des risques telle que EBIOS.

Chapitre 10

Juste-à-Temps

HISTORIQUE

La méthode du Juste-à-Temps est originaire du Japon ; c'est suite à des contraintes de stockage de marchandises (entrepôt) qu'elle a été mise en place. Son nom explique bien ce que l'on attend d'elle. En anglais on parle de JIT ou Just-in-Time.

Produire un bien, un produit et le livrer en peu de temps représente bien la philosophie du Juste-à-Temps.

Cette méthode est fortement utilisée dans le secteur industriel et commence à se déployer dans le secteur du service.

DÉFINITION

Le Juste-à-Temps a pour objectif de produire le bon produit, au bon moment, et de le livrer à la bonne personne au bon moment et au moindre coût.

À RETENIR

Le Juste-à-Temps concerne un large périmètre : du fournisseur de matière première (en amont) jusqu'au client final (en aval). Tous les acteurs de la chaîne de valeur sont concernés.

Les secteurs d'activité où le Juste-à-Temps est en place depuis de nombreuses années sont l'industrie automobile, l'industrie des composants électroniques, l'électroménager et la grande distribution.

Le Juste-à-Temps parle de flux tiré et de flux tendu :

- flux tiré : tout part d'une demande du client. C'est le mode de fonctionnement des constructeurs automobiles, la commande du client étant le point de départ de la production (usine de fabrication) ;
- flux tendu : produire très vite en minimisant le temps de passage entre les chaînes de production.

Il est difficile de parler de Juste-à-Temps sans parler du Kanban. Le Kanban veut dire « étiquette ». Par rapport à notre méthode, prenons un exemple : dans un magasin de pièces de rechange, le magasinier est responsable de la gestion de son stock. Dans les rayons, on trouvera des vis (d'un certain calibre, d'une certaine référence) dans des boîtes ; quand une des boîtes se vide et qu'elle arrive à un seuil critique (nombre de vis disponibles dans la boîte, soit 150), alors un voyant rouge s'allume en dessous de la boîte concernée ; le seuil de 150 vis est un seuil d'alerte ou critique. Ici, le Kanban est matérialisé par la couleur des voyants : vert, tout est normal, rouge, il faut prévoir du stock, de la production. Le magasinier, à ce moment-là, sait qu'il doit faire un approvisionnement.

Il faut retenir que la demande vient de l'aval, c'est-à-dire dans notre cas, du client. Le client fait une demande, il faut l'honorer, c'est-à-dire produire bien sûr par rapport à cette demande, et prendre en compte l'état du stock :

- combien de vis sont en stock ?
- le stock de sécurité a-t-il été dépassé ?

Un autre terme qui fait partie du périmètre du Juste-à-Temps est le zéro stock, c'est-à-dire que l'on cherche à réduire au minimum les stocks (encours). La réduction des stocks entraîne une réduction des coûts, c'est-à-dire moins de frais, de matière première, de gaspillage, d'encombrement physique, de surface au sol (loyer), de surveillance, de gardiennage... un ensemble d'éléments qui représentent des frais directs ou indirects pour l'entreprise.

APPLICATION

Mettre en place une méthode Juste-à-Temps demande de solides connaissances en management industriel ; il faut bien connaître l'ensemble des partenaires qui travaillent avec l'entreprise, leur organisation de production, leurs limites, leurs capacités.

Il est recommandé de s'intéresser aux clients en termes d'attentes, d'organisation d'accueil des nouveaux produits livrés chez eux, de capacité de réception et de stockage, afin de ne pas devoir repartir avec la marchandise livrée pour manque de place.

Faire une analyse de l'existant est primordial : savoir ce que l'on peut faire, quelles sont ses limites en termes de machines, capacités, personnels... et ses moyens, outils et processus en place, personnels formés, système d'information... Suite à cette analyse, voir les écarts qui existent entre la situation actuelle et la cible à atteindre, et les combler :

- en élaborant un plan d'action, un calendrier, et en choisissant des sites pilotes avec des clients pilotes quand cela est possible ;
- en traitant des aspects amont (fournisseurs, partenaires, leurs organisations, capacités machines...) pour la matière première ;
- en traitant des aspects internes (capacités machines, cadences, ordonnancement, personnels, organisations, système d'information, code-barres, RFID, stockage, logistique interne) ;
- en traitant des aspects aval et externes (capacités camions, chauffeurs, flotte, autres partenaires, entrepôts de stockage, livraison chez le client...).

Beaucoup d'éléments sont à prendre en compte dans une démarche Juste-à-Temps.



Dire d'expert

Le Juste-à-Temps demande de la négociation avec les services internes de l'entreprise, les partenaires (livraisons si sous-traiter) et le client final.

Les organisations (partenaires, client, entreprises) sont concernées et sont donc impactées dans leur mode de fonctionnement.

Qui dit Juste-à-Temps dit livraison nationale ou internationale. Dans ce dernier cas tout spécialement, d'autres critères sont à prendre en considération : types de transport (air, mer, rail, route) et douanes.

Chapitre 11

Kaizen

HISTORIQUE

1946 (Japon) : Taiichi Ohno et Shigeo Shingo sont les pères du système de production, le Toyota Productive System (TPS). C'est dans les usines Toyota que le TPS a vu le jour. Quelques éléments du TPS : le Juste-à-Temps, la réduction du gaspillage, le système à flux tiré.

1986 (Japon) : Masaaki Imai, consultant de renom au pays du Soleil-Levant, fait connaître à l'Occident le concept Kaizen ou plus précisément la philosophie Kaizen dans le cadre du TPS. Il fonde le Kaizen Institute. Il intervient auprès de grands groupes comme Renault, HP...

1993 (Royaume-Uni) : le mot Kaizen entre dans le *New Shorter Oxford English Dictionary*.

Quelques grands noms

Taiichi Ohno (1912-1990), Japonais, est l'initiateur du TPS, le système de production de Toyota, connu dans les grandes industries (méthodes Juste-à-Temps, Kaizen...).

Edward Deming (1900-1993), Américain, est l'initiateur et l'ambassadeur de la roue de Deming appelée le PDCA.

Masaaki Imai, Japonais, est le fondateur du Kaizen Institute, et du concept de la qualité totale.

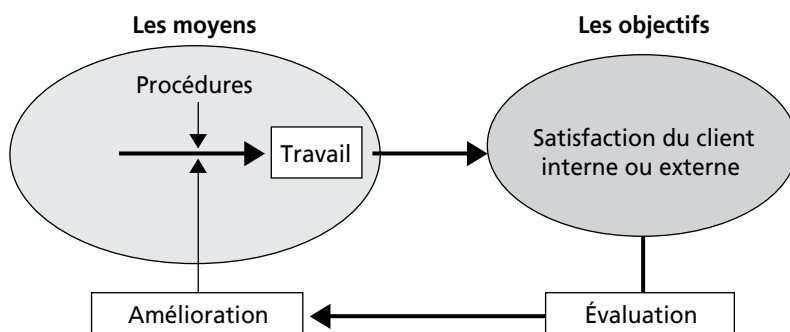
James P. Womack, Américain, est à l'origine du Lean Enterprise.

DÉFINITION

Kaizen : Kai = changement, Zen = meilleur, bon.

Kaizen : amélioration continue, progrès permanent.

La logique client
C'est l'esprit de groupe qui fait la différence !



Le travail est organisé en processus autour de l'amélioration continue :

- maîtrise globale de l'enchaînement des tâches jusqu'au client ;
- amélioration permanente à l'écoute du client (interne et externe) ;
- visibilité de la contribution de chacun à la performance globale.

Théorie

Le Kaizen est une philosophie. Dans un monde qui bouge, avec des clients exigeants et une concurrence féroce, on doit s'adapter rapidement. Mais comment s'adapter ? Le Kaizen permet de répondre à la question en prenant en compte trois éléments :

- les concepts (la façon de penser) ;
- les systèmes (la manière de travailler) ;
- les outils (la manière de résoudre des problèmes).

Le Kaizen est une stratégie orientée client. Pourquoi vouloir améliorer son quotidien (personnel et professionnel) ? Pour se satisfaire et pour satisfaire le client. Une amélioration qui n'apporterait pas la satisfaction du client est inutile. La question qu'il faut se poser est la suivante : en quoi le changement va-t-il augmenter la satisfaction de mes clients ?

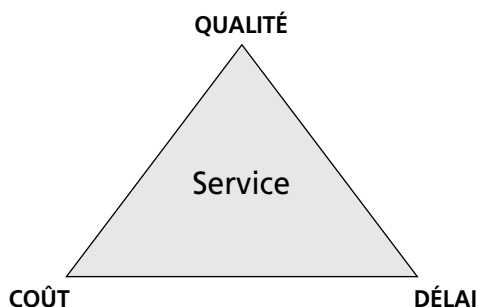
Le Kaizen concerne les personnes, et la culture d'entreprise qu'il s'emploie à changer.

APPLICATION

Le Kaizen doit être porté par la hiérarchie. L'encadrement doit montrer le chemin ; à ce titre, son implication en tant que leader est primordiale.

À RETENIR

Trois lettres à retenir plus une nouvelle : Q C D S
Q pour qualité, C pour coût, D pour délai et S pour service.



Nous l'avons dit, le Kaizen est une philosophie, et qui dit philosophie dit état d'esprit. Les idées ci-dessous correspondent à l'état d'esprit du Kaizen :

- s'améliorer de façon continue n'a pas de limite ;
- savoir se remettre en question ;
- trouver des idées et mettre en pratique ses idées ;
- se fixer des objectifs réalisables avec des gains raisonnables ;
- apporter la correction dans l'immédiat et ne pas la remettre au lendemain ;
- utiliser les « 5 pourquoi », ou identifier la cause et la résoudre ;
- appliquer immédiatement les plans d'actions d'amélioration ;
- chercher et identifier des idées en cas de problème ;
- capitaliser sur dix idées au lieu d'attendre une idée pertinente ;
- tester et ensuite décider.

Les principes généraux du Kaizen

Le Kaizen rassemble de nombreuses démarches de progrès, généralement utilisées dans les services de production et les industries. Parmi elles, 5S, SMED, Poka-Yoke, Kanban, Andon, TPM... que l'on rencontre plus souvent au sein des directions de production :

- Andon : système qui permet d'avertir les équipes de supervision en cas de problème sur une ligne de production. Le technicien sur la ligne en question déclenche le signal ;
- Poka-Yoke : dispositif permettant d'éviter les erreurs ;
- Cercles de qualité : apportent une amélioration dans l'activité d'un service. Les membres du cercle viennent de métiers différents, le volontariat est au rendez-vous.

Mettre en place une démarche Kaizen

Pour mettre en place une démarche Kaizen, il faut :

- Sensibiliser la hiérarchie.
- Former la hiérarchie.
- Communiquer auprès de l'ensemble du personnel.
- Organiser des séminaires de formation auprès des cadres et de la maîtrise.
- Organiser des groupes de travail auprès des employés, techniciens, ouvriers.
- Prévoir une période d'observation et faire un premier bilan.
- S'inscrire dans un cycle PDCA.
- Avancer pas-à-pas dans les actions.
- Reconnaître l'effort et le récompenser.

Le Kaizen permet de se remettre en question de manière permanente, afin de rechercher l'amélioration continue à travers son travail et dans sa vie personnelle.

Les avantages du Kaizen

La méthode Kaizen présente des avantages :

- Il n'est pas nécessaire de voir grand au début, traiter un petit sujet.
- Mise en place non onéreuse.

- Améliore et facilite le travail d'équipe.
- Utilisation d'outils simples de résolution de problèmes.



Dire d'expert

Le Kaizen est une capitalisation de bonnes pratiques qui reposent sur du bon sens, du formalisme et surtout une implication de toute l'entreprise, en commençant par la direction générale, qui doit montrer l'exemple. Tout le personnel est impliqué, des plans de formation sont organisés, des ateliers spécifiques sont mis en place, des leaders sont nommés au sein des départements et des services.

Il ne s'agit pas d'une méthode big-bang, ou type électrochoc ; avec le Kaizen, on s'inscrit dans la durée, étape par étape on consolide, on s'améliore, on développe le champ d'action aux autres services, départements, voire aux partenaires, et on compte beaucoup sur la prise de conscience des personnes.

Chapitre 12

Knowledge Management

HISTORIQUE

C'est dans les années 1990 qu'est mentionné le nom de Knowledge Management (KM) dans les revues spécialisées, aux États-Unis. Concomitamment apparaît la notion de veille technologique.

DÉFINITION

Il s'agit d'une boîte à outils qui permet à chacun au sein de l'entreprise de bénéficier des bonnes pratiques, du savoir-faire, et cela de manière simple. On pourrait comparer le KM à une véritable base de connaissances.

Définition opérationnelle : mettre à disposition l'information auprès du demandeur (personne), et à l'instant le plus propice pour lui sans demande formelle de sa part.

STRATÉGIQUE

Définition stratégique

La plus-value du KM est de capitaliser et de pérenniser les connaissances de chacun en matière de service, de bien, de processus, et de structure organisationnelle de l'entreprise.

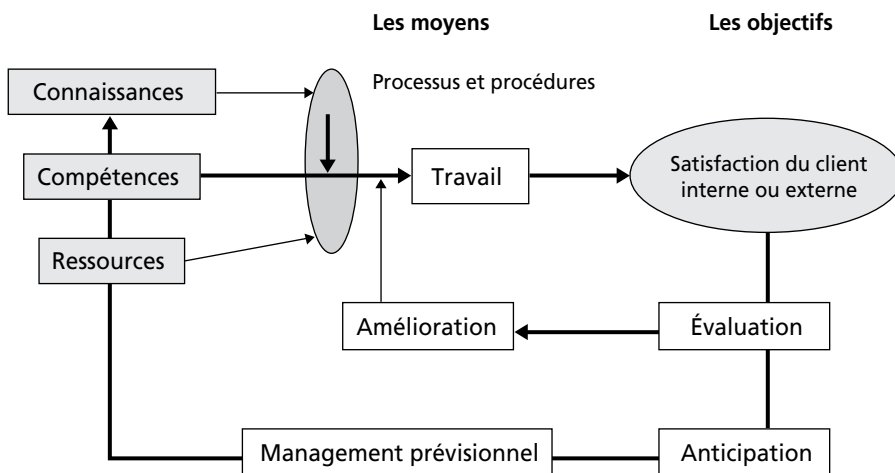
Concept

Les principaux concepts de KM sont :

- Le KM doit répondre aux enjeux stratégiques de l'entreprise.
- Le KM est mis en œuvre à travers une large panoplie de méthodes et d'outils.

- Le KM est facilité par les organisations et un mode de management appropriés.

La réactivité fait la différence !



Le KM doit permettre l'anticipation des évolutions des attentes des clients :

- maîtrise des connaissances et des compétences appliquées au processus ;
- maîtrise de l'ensemble des flux d'information internes et externes ;
- reconnaissance de la compétence humaine ;
- réponse aux besoins du client et développement d'une véritable pédagogie sur le client.

Les objectifs

Objectif	Définition
Optimiser les processus	Réduire les coûts et délais, améliorer la qualité et la productivité en réutilisant la connaissance existante et en évitant de répéter les erreurs déjà commises.
Améliorer la décision	Faire des choix et décider de manière intelligente en ayant pris connaissance des différentes propositions au préalable.

Objectif	Définition
Valoriser et pérenniser les compétences	Chercher et trouver les meilleures compétences qui seront complémentaires les unes aux autres et les faire partager, tout en assurant une certaine capitalisation des acquis.
Innover	Faire émerger les idées nouvelles par fertilisation croisée, les transformer en projet industriel et réussir la mise sur le marché.

Qui est concerné ?

Tout le personnel de l'entreprise : bonnes pratiques, savoir-faire, informations pertinentes à faire partager.

Les experts : échanges des informations sur les tests, les nouvelles versions, les salons, séminaires, d'une même entreprise ou entre différentes entreprises.

Des groupes d'utilisateurs : partage de leur niveau de connaissances sur les nouvelles évolutions, les astuces des produits...

APPLICATION

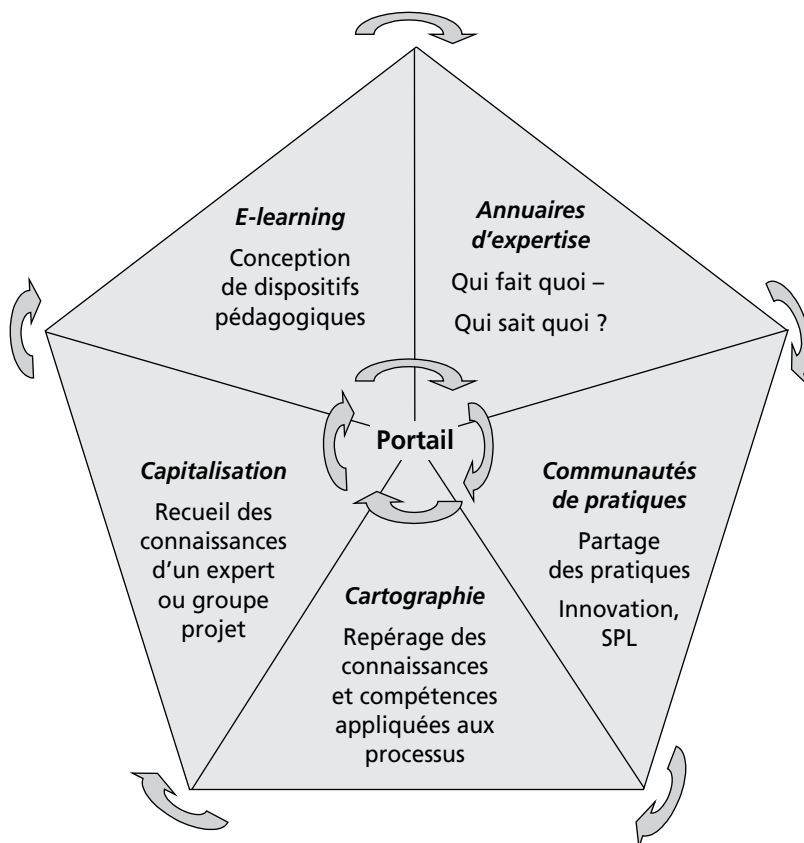
La démarche KM repose sur trois étapes pour mettre en place un dispositif pérenne de partage des bonnes pratiques :

- étape 1 : constitution d'un premier référentiel de bonnes pratiques terrain structuré selon les contextes d'utilisation (masse critique) ;
- étape 2 : mise en œuvre d'outils permettant une utilisation et un enrichissement des bonnes pratiques par les principaux acteurs ;
- étape 3 : création et animation d'un dispositif pérenne encourageant les acteurs à utiliser et à promouvoir la démarche. Cette étape a pour objectif de faire vivre la base de connaissances ; cela demande des outils adaptés selon le contexte et une réelle implication des acteurs à la bonne utilisation de la méthode.

Dans tous les cas de figure, il faut commencer la démarche avec une vision réaliste et optimiste car des efforts seront demandés aux différents acteurs.

Les outils du portail

Le schéma ci-dessous donne une bonne vision des différents outils possibles et de leurs associations tout au long du cycle de vie du KM.



Annuaire d'expertise

Il permet d'identifier les différents experts en relation avec leur domaine de compétences.

Exemple : « Désolé, mais je ne m'occupe pas de cela, je ne sais pas qui est expert sur le sujet. »

Communauté de pratiques

Espace d'échanges, capitalisation sur ce qui marche bien, les pièges à éviter.

Cartographie

Identification des connaissances et des compétences stratégiques et importantes pour l'entreprise en rapport aux processus. Vision simple et rapide des points cruciaux pour l'entreprise.

Capitalisation

Centralisation des savoir-faire des experts par domaine d'activité. Chaque expert est garant de sa base de connaissances.

E-Learning

Principe d'autoformation, auto-évaluation pour un domaine de connaissance particulier, à la disposition de l'ensemble du personnel de l'entreprise. L'idée principale est bien de pouvoir partager auprès de toutes les connaissances, avec pour but d'avoir en retour suggestions et propositions d'amélioration de la part des élèves (personnel en formation).

Avant	Après	Comment ?
Un relatif isolement des collaborateurs.	Les bonnes pratiques sont partagées entre les services.	Une méthode pour recueillir, structurer et formaliser les bonnes pratiques.
Peu de mise en commun des pratiques entre les commerciaux.	Gain de temps et réactivité accrue.	Une mise en place d'outils simples et efficaces de partage des bonnes pratiques.
Intégration longue des nouveaux embauchés.	Un dispositif pour accélérer l'intégration.	Une démarche d'accompagnement centrée sur les résultats, le transfert de savoir-faire, la pérennité du partage.
Circulation de l'information souvent descendante.	Une reconnaissance des compétences du terrain.	Un accompagnement par des consultants experts.
	Un outil de management commercial, stratégique.	

KM 2.0

LES NOUVEAUTÉS

La méthode KM évolue : on commence à voir apparaître le Web 2.0 qui, par sa structure Web, permet d'avoir un champ d'action beaucoup plus large que le KM standard.

Le KM 2.0 s'inscrit dans une méthode participative ; toute personne faisant partie d'une entreprise, d'une association, d'une institution... est en mesure d'être un acteur actif dans les relations qui existent autour de la méthode KM 2.0.

Les réseaux ouverts permettent d'échanger, de partager, de créer, de véhiculer toutes les nouvelles connaissances, et ce, malgré les diverses entités opérationnelles qui existent au sein des entreprises.

Il commence à apparaître les iKM qui ne sont que les KM 2.0 vision Internet.

Exemples de iKM : les Web sémantiques (internes ou externes à l'entreprise), les blogs, les wikis (base de connaissances), les systèmes de networking, les réseaux d'experts, les réseaux sociaux, les environnements virtuels...

Chapitre 13

Lean

HISTORIQUE

Initialement mise en place au Japon par Taiichi Ohno de chez Toyota, la méthode Lean permet à l'entreprise d'être plus proche des clients et, comme le Kaizen, de réduire toutes les sources de gaspillage. De nos jours, le Lean est utilisé dans l'industrie et commence à se développer dans le secteur des services.

J. Womack et D. Jones, tous deux fondateurs et président du LEI (Lean Enterprise Institute), sont devenus les promoteurs de la méthode à travers le monde.

À RETENIR

Lean concerne les domaines de la planification stratégique opérationnelle, la conception, la production et la logistique à délai court.

DÉFINITION

La méthode Lean s'articule autour de cinq critères importants qui sont :

- la valeur ou écouter la voix du client ;
- cartographier les flux ;
- tirer les flux ;
- résoudre les problèmes ;
- rechercher la perfection.

APPLICATION

Un des prérequis est d'avoir de bonnes connaissances en matière de management industriel, car dans beaucoup de cas il s'agit d'activités de ce secteur. Mettre en application la méthode Lean représente beaucoup de travail, elle s'inscrit dans le temps et la gestion des flux est importante ; il faut savoir identifier les points critiques, la perte de temps, réduire les périodes d'attente trop longues des produits sur la chaîne, le manque de place pour les encours, le surplus de stocks tampons...

Il s'agit bien d'une organisation au sein des ateliers, ou des lignes de production ; il faut chercher à optimiser, à fluidifier le trafic des flux.

L'aspect humain est aussi concerné : tout le monde est impliqué, les bonnes idées sont les bienvenues, et il faut savoir se remettre en question. Les équipes de production doivent se responsabiliser ; un des moyens est l'affichage des résultats, sous forme de tableaux, par ligne de production sur le nombre d'heures-hommes, et d'heures-machines, afin d'occuper au maximum les lignes de production. Cela fait partie du management visuel. Cet outil a deux effets : le premier est la recherche de la motivation des équipes, le second est le challenge entre les différentes équipes.

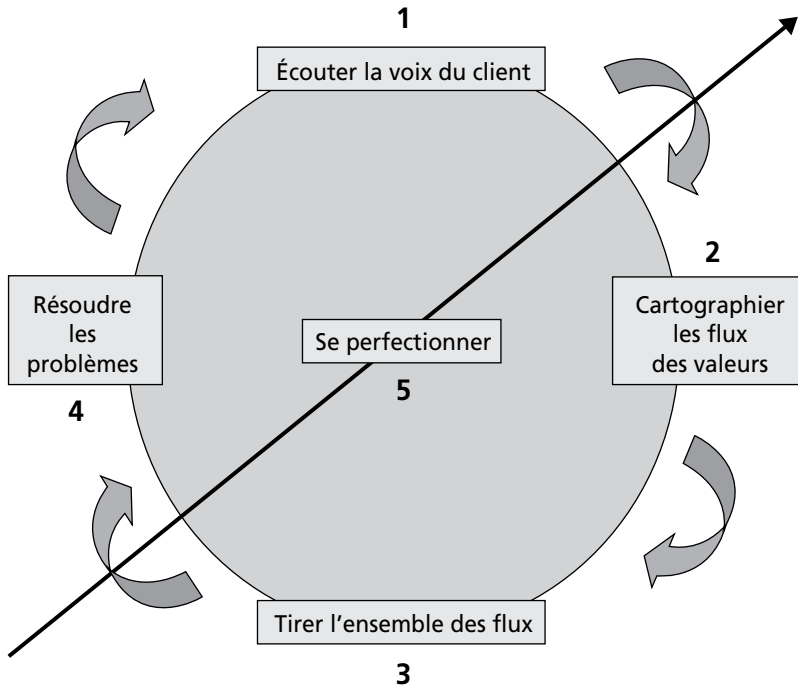
Identifier le nombre de rebuts par ligne de production, chasser le gaspillage, réduire les stocks sont les activités fortes du Lean.

Les prestataires sont concernés par la méthode Lean ; ils doivent être en mesure de pouvoir s'adapter et, eux aussi, de participer à la démarche. La mise en application de Lean concerne non seulement l'entreprise qui progresse, mais aussi les partenaires. Il s'agit d'un véritable effet de masse. La démarche permet d'obtenir des gains importants (production) si elle est menée de manière intelligente.

La troisième génération Lean a vu le jour vers 2000. Aujourd'hui, Lean, qui, comme son prédécesseur Juste-à-Temps, identifie et chasse le gaspillage (Muda), comprend cinq étapes.

Étape 1 : écouter la voix du client

Comme le *supply chain management*, Lean commence par le client final. Quels sont ses besoins et attentes ? Toutes les actions par la suite sont définies et exécutées à la lumière de cette « voix du client » qui comprend les clients intermédiaires et le client final.



Étape 2 : cartographier les flux (Value Stream Mapping – VSM)

La deuxième étape consiste à cartographier un flux majeur qui aura été choisi d'après la voix du client, afin d'identifier les gaspillages en termes de stocks, de délais et de non-qualité.

Les quatre étapes de la méthode de cartographie des flux :

- définition de la cible ;
- réalisation de la carte actuelle ;
- réalisation de la carte future ;
- plan d'action et implémentation.

Étape 3 : tirer les flux

Après la cartographie du flux actuel puis du flux amélioré, ce qui mettra en évidence les Kaizen ou petites améliorations nécessaires pour passer de l'un à l'autre, les étapes 3 et 4 de Lean correspondent au Juste-à-Temps pour tirer la production et à la qualité totale pour résoudre les problèmes ainsi mis en évidence, cachés jusqu'ici par les stocks.

Étape 4 : résoudre les problèmes de non-qualité

Le concept de qualité va de pair avec Lean. Au-delà de la simple conformité de produits aux spécifications, un processus de qualité totale fera son produit avec le strict minimum de ressources.

Lean s'applique à bien davantage que la production, ce qui peut constituer un avantage concurrentiel pour l'entreprise qui y va la première ! Par exemple, Lean Supply Chain Management cherche à éliminer les gaspillages entre les maillons de la chaîne logistique, tandis que Lean Production focalise sur les processus à l'intérieur du maillon « usine ou entreprise ».

Étape 5 : perfectionner

La cinquième étape de Lean correspond à la tension des flux, un (Kanban) de moins à la fois, pour réduire graduellement les stocks, cette protection temporaire et coûteuse du gaspillage sous-jacente à laquelle Lean veut s'attaquer.

LES NOUVEAUTÉS

Lean prend de plus en plus d'importance, les entreprises se rendant compte des bienfaits de la méthode ; il est facile de transposer la méthode dans les services car on y retrouve des similitudes avec le secteur industriel : gestion des flux, résolution de problème, chasse aux gaspillages, partenaires fiables, recherche de la perfection...



Dire d'expert¹

Lean n'a pas réponse à tout mais la méthode permet d'apporter des réponses et des solutions à beaucoup de problèmes. Il faut que les personnes soient sensibilisées à la démarche, qu'elles comprennent les enjeux de la direction et que, si l'entreprise travaille mieux, celle-ci réalisera des gains qui auront certainement des répercussions directes ou indirectes sur leurs conditions de travail.

1. Benoît Nelaton, responsable industrialisation.

Relation Lean-Kaizen

La méthode Kaizen est plus ancienne que la méthode Lean. La méthode Lean est très orientée production, industrie (manufacturing), bien qu'elle commence à s'émanciper vers les services, alors que la méthode Kaizen concerne toute l'entreprise, elle fait partie de sa culture ; les deux méthodes sont complémentaires. Des rapprochements verront peut-être le jour dans quelques années.

Les plus de la cartographie des flux (VSM)

La cartographie des flux (VSM) est un outil puissant qui permet d'avoir une représentation visuelle des flux de matières et d'informations. Elle permet de détecter les gaspillages, d'avoir une vision système et de se centrer sur une perspective client. Suite à une analyse VSM, une véritable feuille de route pour les changements peut être établie.

Identifier les lieux où se produisent les gaspillages, avoir des priorités en termes d'actions d'amélioration continue (réduction des délais, des encours et des stocks...), instaurer un vocabulaire commun grâce à des groupes de travail, Lean permet d'apporter la même vision des choses aux différents acteurs.

Chapitre 14

MEHARI

HISTORIQUE

Parmi les méthodes d'analyse des risques, la méthode MEHARI (Méthode harmonisée d'analyse de risques) est d'origine française ; c'est le Clusif qui l'a fait connaître. Il s'agit d'une association de professionnels spécialisés dans le domaine de la sécurité informatique. MEHARI est une fusion de deux autres méthodes.

À RETENIR

Les deux méthodes sont MELISA, qui concerne la défense (les armées quel que soit le corps), et la méthode MARION, qui, au début, avait pour principaux clients les banques et les assurances, et par la suite d'autres secteurs comme l'automobile.

DÉFINITION

La méthode MEHARI apporte des conseils et fait référence à un ensemble d'exemples d'utilisation de la méthode dans des milieux professionnels.

Pour mener à bien cette méthode, un pilote doit être nommé par la DSI. Un des grands avantages de la méthode est que le Clusif met à disposition sur son site un ensemble de bonnes pratiques et d'outils.

APPLICATION

La mise en application de la méthode demande de la rigueur et une bonne connaissance des organisations, car la sécurité informatique touche l'ensemble des utilisateurs et pas seulement les équipes de la DSI.

Il faut également savoir mener des campagnes d'audits. À cette fin, la méthode apporte les bases nécessaires, grâce à plusieurs guides qui sont l'analyse de risques, l'audit des services de sécurité, l'identification et le classement des ressources sensibles, l'élaboration des objectifs de sécurité.

L'idée est de constituer des bases solides de connaissances (sur les audits, les services de sécurité, les risques). En phase initiale, il faut identifier et élaborer le plan stratégique de sécurité (PSS) ; c'est la vision globale de la sécurité informatique au sein de l'entreprise. Il est décidé au niveau de la direction générale et concerne la validation des budgets, les ressources nécessaires afférentes, les évolutions en termes d'infrastructures, la salle blanche, les sites à externaliser... Le plan opérationnel de sécurité spécifique (POS) concerne un site spécifique, son organisation, les éléments à mettre en place pour celui-ci. Le plan opérationnel d'entreprise (POE) permet d'alimenter le tableau de bord *via* les indicateurs.



Dire d'expert

La sécurité de l'information est importante, les projets qui sont sans prise de responsabilités de la part de la direction générale sont souvent voués à l'échec ; il faut, comme pour les démarches de certification ISO, une implication forte de la direction. On assiste depuis peu à une véritable prise de conscience de la part des directions générales à gérer les risques liés aux problèmes du système d'information.

Les méthodes évoluent, elles fusionnent, elles se transforment. La méthode MEHARI en fait partie.

Chapitre 15

OCTAVE/OCTAVE-S

HISTORIQUE

L'apparition d'OCTAVE remonte à l'année 1999. Cette méthode est d'origine américaine, à l'initiative du Computer Emergency Response Team (CERT), centre d'expertise sur les incidents touchant à la sécurité du système d'information.

Cette première méthode concerne les entreprises, et a pour objectif d'être utilisée au sein des entreprises avec la version 2.0 en 2001. En 2003, une version spéciale PME a été réalisée, il s'agit de la version OCTAVE-S.

DÉFINITION

La méthode OCTAVE demande à être conduite par un groupe d'acteurs : d'un côté, des utilisateurs, généralement des *key users* (utilisateurs connaissant bien le SI et les applications associées, ainsi que le domaine d'activité/métier), de l'autre côté, des représentants de la direction du système d'information.

APPLICATION

La méthode OCTAVE propose un catalogue dans lequel on trouve un ensemble de bonnes pratiques en relation avec les différentes activités.

La mise en application de la méthode OCTAVE se décompose en trois étapes :

- l'organisation : identifier les activités informatiques stratégiques pour l'entreprise et voir quelles seraient leurs principales menaces ;

- la technique ou plus précisément la technologie : composants d'infrastructures, degrés de vulnérabilité composants, sur site, hors site. Une expertise est réalisée afin de bien identifier les points critiques de l'infrastructure informatique ;
- le développement de la stratégie : cette étape permet de faire une synthèse des différents résultats des étapes précédentes. Suite à une analyse détaillée des risques, un plan de protection est élaboré et mis en place.

Après ces trois étapes, des livrables sont à produire, le plan d'action est à réaliser à court terme, pour toute l'organisation autour du système d'information, et le plan de gestion des risques de TI est à exécuter.

OCTAVE-S

Concernant la méthode OCTAVE-S, c'est-à-dire spécialement conçue pour les PME-PMI, si la démarche est la même – on retrouve les mêmes organisations –, elle n'a pas la même ampleur, et concerne moins de personnes avec des équipes plus réduites.



Dire d'expert

L'avantage d'OCTAVE et d'OCTAVE-S est que cette méthode accompagne les entreprises et offre un véritable service (guide, outils, conseils et exemples...) à l'ensemble des clients.

Chapitre 16

PDCA (roue de Deming)

HISTORIQUE

Dans les années 1950, Deming présente une nouvelle méthode d'amélioration continue auprès du comité directeur de Keidaren, méthode plus connue sous le nom de PDCA. Shewhart est à l'origine de la méthode. C'est au Japon que Deming intervient.

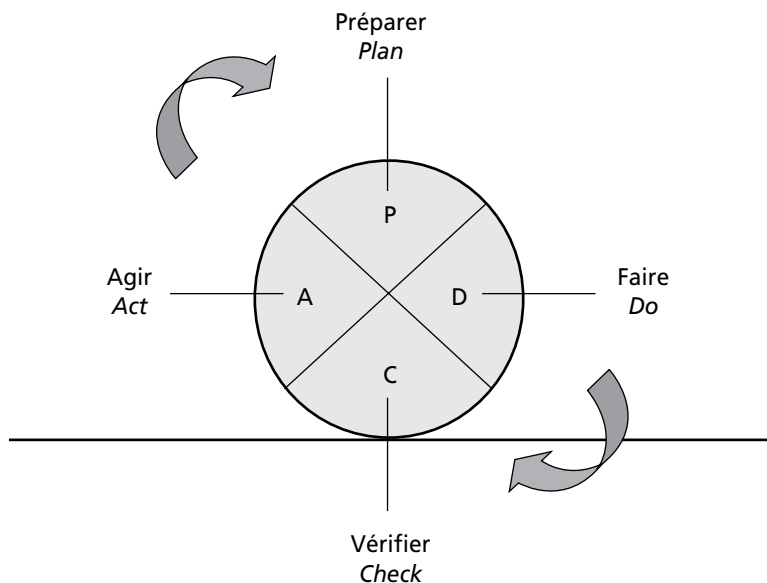
DÉFINITION

PDCA est une méthode d'amélioration continue. Elle a pour but d'améliorer les processus, les produits et les services. Elle concerne tous les domaines de l'entreprise. Elle est complémentaire aux démarches Kaizen, Lean et aux normes et référentiels ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, ISO/IEC 27001, ITIL V3...

APPLICATION

La mise en application de la méthode PDCA est souvent représentée par la roue de Deming qui est structurée en quatre étapes :

- la première lettre est le P de *Plan*, planifier : établir le plan d'action et fixer des jalons sur un calendrier connu de tous (les acteurs) ;
- la deuxième lettre est le D de *Do*, faire : passer à l'action, réaliser ;
- la troisième lettre est le C de *Check*, vérifier : vérifier ce qui a été fait pour s'assurer que tout est correct ;
- la quatrième lettre est le A de *Act*, ajuster : ajuster, voire corriger pour s'améliorer.



Étape	Contenu
Étape 1	Identifier le problème. Construire un groupe de travail. Formaliser le problème (outils QQQCCP). Mesurer la situation actuelle grâce à la définition d'indicateurs représentatifs du problème. Définir l'objectif.
Étape 2	Trouver les causes racines : <ul style="list-style-type: none"> • rechercher les causes (brainstorming, PS/TB, diagramme d'Ishikawa) ; • hiérarchiser les causes (vote pondéré) ; • valider les causes principales (diagramme de Pareto).
Étape 3	Choisir des solutions optimales : <ul style="list-style-type: none"> • rechercher les solutions (brainstorming) ; • sélectionner les solutions (analyse multicritères).
Étape 4	Mettre en œuvre la solution retenue : <ul style="list-style-type: none"> • définir la zone d'expérimentation ; • rédiger un plan d'action ; • réaliser toutes les actions définies.

.../...

Étape	Contenu
Étape 5	Mesurer les résultats des solutions mises en place, et les comparer à la situation initiale.
Étape 6	<ul style="list-style-type: none"> • Formaliser les solutions, et dans certains cas, mettre en place des systèmes anti-erreur. • Généraliser les solutions si possible. • Valoriser le groupe de travail et les personnes ayant mis en œuvre les actions.



Dire d'expert

On parle souvent de cycle PDCA, cette méthode est très utilisée en entreprise. Elle demande une implication du personnel et de la hiérarchie.

À RETENIR

Un grand avantage de cette méthode est la mise en place de type projet :

- il est possible de travailler avec un service ou un département à la fois ;
- on réalise un pilote (un service en particulier), un bilan est fait, on recadre certaines choses, et on généralise auprès des autres services ;
- le PDCA est par définition sans fin, car il s'agit d'amélioration continue, l'étape suivante est le Kaizen.

La roue de Deming est toujours très utilisée et elle le sera encore ; des évolutions sont constatées par rapport au début ; elle se rapproche de plus en plus de la qualité totale ou du Kaizen. Il faut bien comprendre que cette roue n'a rien de statique, tout au contraire, elle est en mouvement, en mouvement vers l'amélioration continue.

Évolution de la roue de Deming

À RETENIR

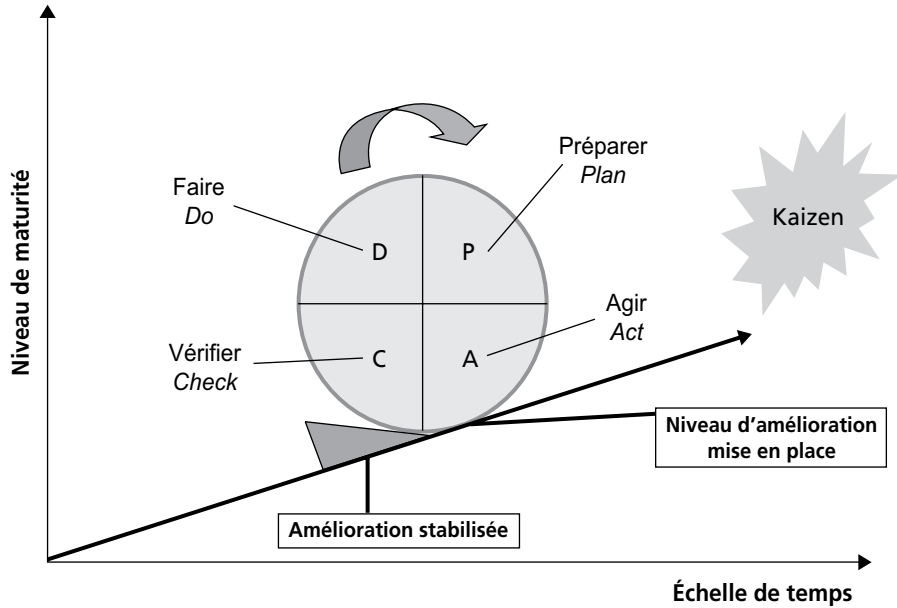
P et D permettent de préparer et de mettre en œuvre les plans d'action ; ils sont en perpétuel mouvement alors que C et A sont dans une phase de capitalisation, de communication sur les efforts fournis et les résultats obtenus, tout en préparant les futures étapes de l'amélioration continue.

P : Planifier ou réactualiser les processus.

D : Mettre en place le plan d'action et gérer les processus.

C : Mesurer les efforts, les processus, les services et faire une comparaison avec les objectifs visés.

A : Gérer les changements afin d'améliorer les processus.



Algeria-Educ.com

Chapitre 17

Six Sigma

HISTORIQUE

La démarche Six Sigma est apparue dans les années 1980 ; le groupe Motorola est devenu le pionnier en la matière.

À RETENIR

L'objectif principal du groupe et des entreprises « utilisatrices » de cette méthode est d'obtenir très rapidement des gains (*quick wins*) mesurables, c'est-à-dire financiers, en menant des ateliers ciblés.

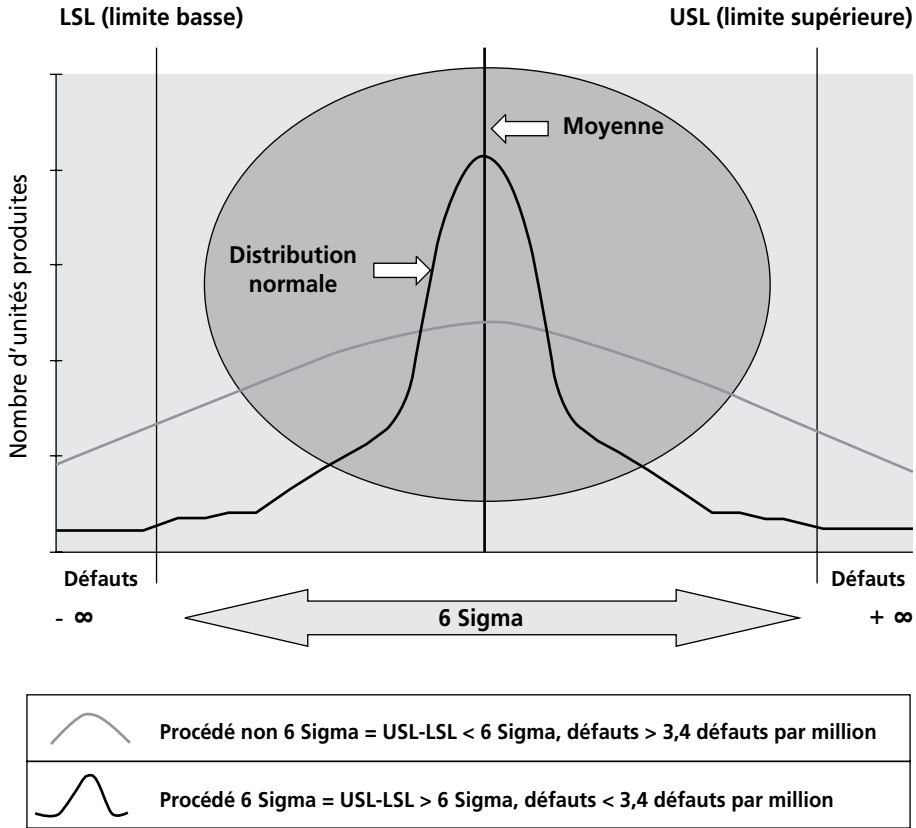
DÉFINITION

Six Sigma est une méthode utile pour optimiser les processus ; elle concerne à la fois l'opérationnel (production) et les autres grandes activités de l'entreprise.

Les processus de l'entreprise sont au centre de la méthode. Les processus de production et de qualité de services livrés auprès des clients sont des processus majeurs pour Six Sigma.

Tableau récapitulatif de correspondance des σ

σ	Défauts par million	Qualité (%)
2	308,537	69,2 %
3	66,807	93,3 %
4	6,210	99,4 %
5	233	99,98 %
6	3,4	99,9997 %



Représentation graphique

APPLICATION

Mettre en place Six Sigma demande une connaissance de la méthode, car l'objectif est de pouvoir générer des gains rapides : *quick wins*. La méthode Six Sigma est découpée en cinq phases et, comme beaucoup de méthodes, elle doit être conduite comme un véritable projet, avec des comités de pilotage, des revues de direction, des jalons, des livrables...

Définir les besoins clients

Cette étape doit être menée en étroite collaboration avec les équipes commerciales et marketing ; il est aussi possible de travailler les processus internes, avec des approches clients internes.

- Que veut mon client ? Comment puis-je le satisfaire ? Comment puis-je optimiser mes processus afin de répondre au besoin du client ? Quel est mon niveau de performance ?
Analyser les sondages, les mesures de satisfaction, car elles sont importantes pour une meilleure connaissance de la qualité perçue de mes services auprès de mon client.
Capitaliser et faire évoluer les informations concernant les incidents, les problèmes liés au fonctionnement des processus et définir les pistes de progrès associées.
- Comment faire l'analyse des dysfonctionnements, des problèmes ?
Faire un état des lieux des problèmes en cours, identifier les causes, les origines.
Chercher des pistes de progrès, pour s'améliorer et avoir des processus Six Sigma optimisés.
Vérifier si les mesures et les plans d'action sont bien suivis, maintenir et accompagner l'amélioration.

Les niveaux de compétence

Une démarche Six Sigma nécessite la mise en place de trois niveaux de compétences :

- le *green belt* qui correspond au rôle d'animateur ;
- le *black belt* qui correspond à l'expert ; son rôle s'apparente à un chef de projet Six Sigma ;
- le *champion* qui correspond au sponsor ; il est le manager de la démarche Six Sigma.

Pour les grandes entreprises, le nombre de personnes ayant acquis le niveau *black belt* devrait être de 0,2 à 0,4 % du total du personnel, le niveau *green belt*, de 2 à 4 %, sans oublier la direction, le niveau *champion*, qui devrait dépasser 4 %. Ils doivent impérativement être formés afin de prendre conscience des enjeux et de fournir les appuis indispensables à la mise en œuvre de la méthode.

Pour une entreprise de 10 000 salariés, environ 400 personnes sont impliquées.



Dire d'expert¹

Bénéfices et pérennités apportés par Six Sigma

Pour arriver à des résultats de projet tels que « C'est la première fois que je vois un projet réalisé en si peu de temps (cinq mois) qui montre aussi rapidement des résultats concluants et qui ne s'arrête jamais » (responsable d'un département opérationnel), il faut que la méthode de gestion de projet soit robuste et pragmatique.

La méthode Six Sigma est une première étape à l'amélioration continue ; toute l'entreprise doit être en accord avec cette démarche.

Le facteur humain est très important, surtout dans des grandes entreprises dans le secteur du service. L'opérationnel ne va plus subir les changements imposés par son management, il va les provoquer en démontrant que ces idées vont dans le sens stratégique de l'entreprise (ou direction). Les idées d'amélioration vont venir du terrain et non plus exclusivement du management. Les problèmes deviennent des opportunités d'amélioration à tout niveau hiérarchique de l'entreprise.

Pour arriver à ce niveau de culture d'amélioration continue d'entreprise, il faut du temps pour « toucher » l'ensemble des acteurs de l'entreprise, en commençant par le directeur général. Il faut investir dans des acteurs du changement, experts en la méthode, qui vont, à leur tour, former des acteurs du changement *via* des formations et/ou la réalisation de projets et ainsi de suite.

1. Alexandre Engel, manager *Black Belt*.

Chapitre 18

TCO

HISTORIQUE

Ce principe a été élaboré en 1988 par le Gartner Group ; depuis, il est appliqué par beaucoup de directions informatiques. C'est à la fois un élément comptable et une information importante pour le budget informatique, qui est lié aux utilisateurs. Combien nous coûte cette infrastructure ? C'est la question que posent les clients (internes) à leur DSI.

DÉFINITION

Il s'agit du coût total d'un système, c'est-à-dire l'ensemble des coûts d'achat d'un matériel ou d'un logiciel (entretien, maintenance, formation des équipes).

APPLICATION

Généralement, le suivi budgétaire est réalisé par le service comptable ou la direction administrative et financière (DAF), toutefois, les DSI veulent et doivent maîtriser leurs coûts de fonctionnement, d'acquisition... afin de pouvoir refacturer leurs clients (internes). TCO (Total Cost of Ownership) permet d'avoir une vision globale des coûts liés au système d'information.

Les domaines qui sont concernés par le TCO

Pour la DSI, le coût d'un logiciel ou d'un matériel est facile à identifier et à quantifier, mais ce n'est pas le cas concernant d'autres éléments.

Le paramétrage, l'installation, la mise à disposition d'applications représentent un coût difficilement quantifiable, car ils comportent beaucoup d'inconnues : l'assistance aux utilisateurs quand l'application ne fonctionne plus, la gestion des nouvelles versions, l'assistance technique... un ensemble de frais est alors engagé soit par rapport à l'infrastructure en place, soit par rapport aux services offerts pour les clients, et à prendre en compte. Ces activités sont difficilement chiffrables (sauf s'il existe un contrat, un SLA), certains utilisateurs finaux, pour des raisons d'organisation, décident d'avoir un correspondant informatique au sein de leur service, ce qui engendre une forte hausse des coûts de fonctionnement liés au TCO.

Le dernier coût concerne le réseau, qu'il soit LAN (local) ou WAN (distant) ; à ce niveau, les coûts de liaisons sont facilement quantifiables.

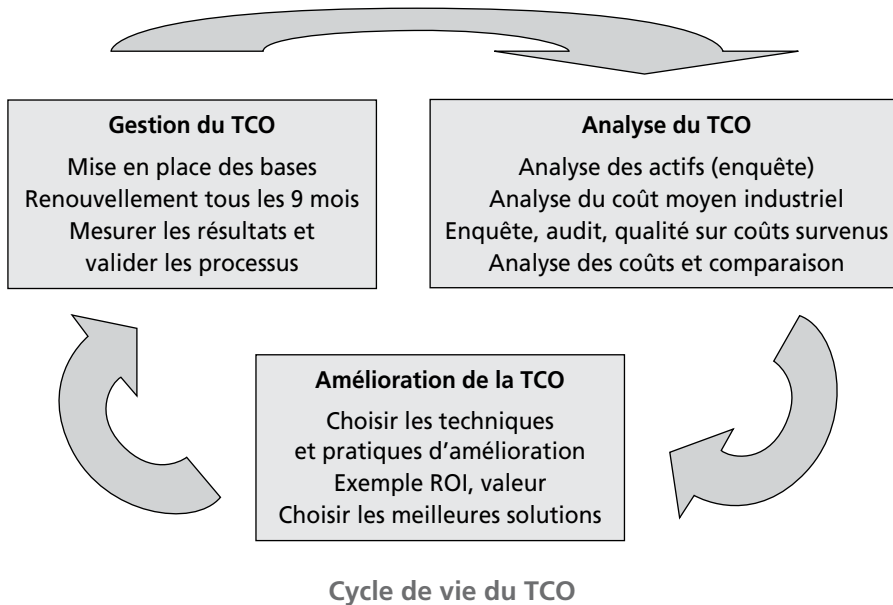
**Tableau récapitulatif du TCO par domaine
pour un ordinateur de bureau**

Domaine	% du coût total d'un ordinateur
Capital matériel et logiciel	19 %
Administration	10 %
Support technique	11 %
Utilisateurs finaux	35 %
Réseau	25 %
Total	100 %

Les facteurs qui influencent le TCO

Les principaux facteurs influençant le TCO sont :

- Pour les personnes : la formation des utilisateurs et des informaticiens.
- Pour les technologies : les déploiements des technologies qui automatisent les processus.
- Pour les processus : l'automatisation et l'industrialisation des processus.



Cycle de vie du TCO

Source : Gartner Group.

Les bénéfices attendus sont :

- la fiabilité et la transparence des coûts ;
- des budgets et prévisions réalistes ;
- une prise de décision facilitée ;
- l'amélioration du contrôle des dépenses ;
- l'amélioration des performances et de la productivité ;
- l'amélioration de la satisfaction client ;
- la diminution des risques ;
- l'augmentation de la valeur ajoutée.

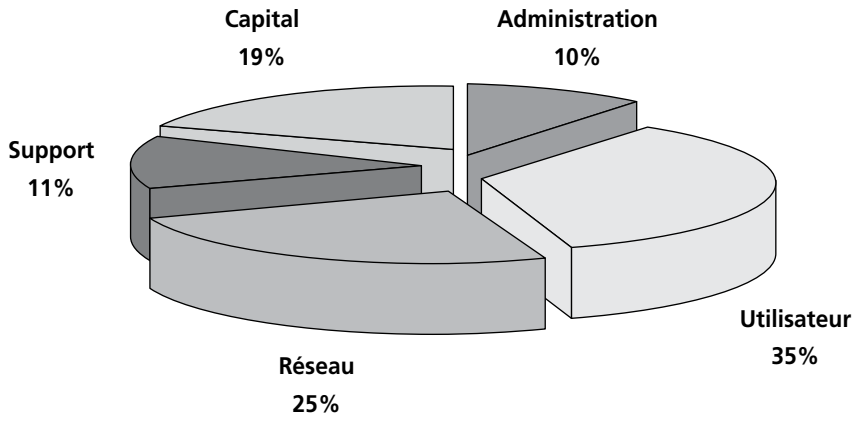


Dire d'expert

Dans le cas de figure d'infogérance, d'hébergement ou de mutualisation, l'aspect TCO est à voir plus finement avec l'ensemble des partenaires ; généralement le contrat précise et valide les décisions prises.

Une estimation a été faite par le Gartner Group, sur la répartition du coût de possession d'un déploiement d'application sur un poste de travail.

Source : Gartner Group.



Source : Gartner Group.

Chapitre 19

TDBSSI

HISTORIQUE

En février 2004, en France, la Direction centrale de la sécurité des systèmes d'information (DCSSI) publie l'élaboration des tableaux de bord SSI (TDBSSI), il s'agit d'un véritable guide pour les directions de la sécurité de l'information. Les tableaux de bord des entreprises en matière de sécurité informatique ne suivent aucun formalisme, ne reposent sur aucun standard. Le guide TDBSSI présente et explique une démarche, ainsi que des outils facilement utilisables par les entreprises.

DÉFINITION

Le tableau de bord sécurité des systèmes d'information (TDBSSI) permet à l'ensemble des membres d'une direction informatique, ainsi qu'aux membres du personnel du service, de bénéficier d'une vision générale et synthétique de la situation qui existe en matière de sécurité, et ce quel que soit le domaine : opérationnel, technique ou études (audits, avertissements, alertes et plans d'action associés).

APPLICATION

Le guide comporte à la fois un exemple d'application et un ensemble de fiches d'aide, qui constituent un précieux gain de temps et une assistance tout au long de la mise en place de la démarche et de l'avancement du projet.

Un grand nombre de démarches doivent être menées comme un véritable projet, et TDBSSI n'échappe pas à la règle : il y a cinq grandes étapes qui sont développées dans le tableau ci-après.

Un ensemble de familles d'indicateurs pourra être réalisé en relation avec les objectifs de la sécurité ; c'est le cas pour le niveau stratégique, le niveau fonctionnel et le niveau opérationnel. Il serait possible de prendre en compte d'autres niveaux comme les niveaux financier, juridique... Une grande partie des données initiales proviennent des dispositifs de sécurisation, comme les *firewalls*, les antivirus...

Les cinq grandes étapes de la méthode TDBSSI

Étape	Définition
Prérequis	Capitaliser la pertinence des informations. Recueillir les informations, les données à traiter.
Mise en place du projet « Tableaux de bord SSI »	Communiquer auprès des différents acteurs. Identifier les acteurs afin de mettre en place les groupes de travail.
Élaboration des tableaux de bord SSI	Construire les tableaux de bord SSI en prenant en compte les données identifiées.
Exploitation des tableaux de bord SSI	Mise en œuvre des tableaux de bord SSI.
Évolution et amélioration des tableaux de bord SSI	Suivi des tableaux de bord SSI et suivi des modifications apportées aux tableaux de bord SSI.

Source : www.ssi.gouv.fr/fr/confiance/documents/methodes/tdbssi-section1-methodologie-2004-02-05.pdf



Dire d'expert

Les objectifs de sécurité sont en rapport avec les mesures et indicateurs qui seront en place au sein de l'entreprise, au niveau de la direction (aspects stratégiques), des métiers (aspects fonctionnels), de la réalisation et de la production (aspects opérationnels). Les tableaux de bord ont pour but de donner aux directions la situation, les tendances sur la qualité de service d'un département, d'une direction. Il s'agit bien d'un outil stratégique. Le contenu, la forme, le circuit de validation sont des critères importants pour les décideurs.

Partie 4

LES MODÈLES

SANS MODÈLE,
LE TRAVAIL EST PLUS DIFFICILE

DÉFINITION

Faire référence à un modèle et se représenter une copie dans ses caractéristiques particulières, ses qualités intrinsèques, au regard d'une référence reproductrice. Le modèle est ce à quoi l'on se réfère, c'est une base première dans la réflexion. Le modèle est l'organigramme de la pensée, c'est la représentation d'une idée, un concept que l'on souhaite réaliser.

Le terme modèle, à l'origine, est emprunté de l'italien *modello* ; c'est un diminutif de *modus*, en d'autres termes, « mesure ». C'est un exemple à imiter, une figure que l'on recompose, une vision de l'imaginaire qui prend forme. L'image est à la mesure de la vision. L'utilisation moderne du concept vient avec l'arrivée des travaux des cybernéticiens et, rapidement, on retrouve cette idée dans les différentes sciences humaines (sociologie, économie, linguistique structurale...). De nos jours, nous parlons de modélisation d'un processus, c'est-à-dire dessiner, simplifier des éléments d'un ensemble complexe.

Le modèle, c'est l'archétype de notre réalité. Il représente l'expression de nos images internes. Par des exemples, un ensemble de formules cohérentes, des gabarits, l'idée est posée sur la feuille. Au départ, une esquisse, un dessin, juste le contour d'une expression qui deviendra réalité.

La force d'un modèle se trouve dans la possibilité de donner une réponse heureuse à une question qu'un individu se pose. Parmi les nombreux choix possibles d'un modèle, il en existe un qui correspond tout à fait à la question que l'on se pose. Les représentations de tableaux, les images qui jaillissent des poètes, les symboles universels sont une réalité pour tout individu avide de compréhension et de mise en œuvre de réalisations créatives.

Dans cette dernière partie, notre souci est d'orienter le lecteur sur la compréhension stratégique des entreprises. Dans ce but, nous répondons à certaines questions :

- si l'entreprise veut des profits durables, alors quel modèle de création faut-il utiliser ?
- lors de la création d'un modèle organisationnel, comment faire pour que les concurrents ne s'emparent pas du modèle ?
- comment déployer un tel modèle, par qui, et sur quel périmètre ?
- lorsque le modèle est défini, fait-il référence à une méthode, un référentiel ou une norme ?

- doit-on créer des modèles particuliers à l'entreprise, de type générique, ou alors est-il préférable d'utiliser les modèles courants de la stratégie d'entreprise ?
- comment savoir si un modèle correspondra au devenir de l'entreprise ?

Les modèles sont à l'origine des outils d'aide à la décision qui datent des années 1960 ; l'un des plus connus et des plus utilisés est l'analyse SWOT qui indique dans une matrice les forces et les faiblesses d'un projet, d'un service, ainsi que les opportunités et les menaces.

Certains modèles se sont rendus célèbres, tels ceux proposés ci-dessous :

- H. Igor Ansoff, le fondateur du management stratégique ;
- M. E. Porter, le positionnement stratégique et l'avantage concurrentiel ;
- J. B. Barney, l'avantage concurrentiel soutenable ;
- le Boston Consulting Group (BCG), la consultance stratégique.

Les modèles sont nombreux, nous avons dû faire un choix drastique parmi les dizaines de modèles existants. Nous avons souhaité garder une simplicité dans nos écrits et un apport complémentaire dans la compréhension des NRMM. Les lecteurs souhaitant aller plus loin dans la connaissance des modèles pourront se référer à la bibliographie.

Cette partie ne comporte pas de « dire d'expert », la plupart de ces modèles n'étant pas utilisés seuls mais en complément de méthodes, de référentiels ou de normes. Nous trouvons essentiellement les experts au sein des normes, des référentiels et de certaines méthodes ; le qualificatif d'expert étant engendré par une certification, un diplôme, une accréditation, une reconnaissance de la spécialité. Aucune certification n'est délivrée pour les modèles.

Liste des modèles analysés dans cet ouvrage

Modèle	Définition	Chapitre
Cartes mentales	Principe de l'imagination et de l'association d'idées et d'images	1
Ishikawa	Identifier les causes possibles d'un effet constaté	2
Chaîne de valeur	Diagnostic de l'avantage concurrentiel	3
		.../... _

Modèle	Définition	Chapitre
Chaîne de la performance	Mise en place et déploiement de la stratégie de l'entreprise	4
Modèle des écarts de la qualité de service	Utilisé pour le management de la qualité, stratégique et opérationnel	5
Les 3C ou le triangle stratégique	La dimension des segments pour le client, des fonctions pour l'entreprise, et des facteurs de compétitivité pour la concurrence	6
Les 5S	Cinq critères importants qui sont le débarras, le rangement, le nettoyage, l'ordre et la rigueur	7
Les 5P	Trouver la cause première d'un problème	8
Les 5 forces	Fondé sur cinq forces, dont le jeu contraint celui de l'entreprise	9
Les 7S	Comprendre la dynamique d'une organisation ou se fixer les buts pour un programme de changement	10
Matrice Atouts/ Attraits	Atouts et attraits de chacun des segments de l'entreprise	11
Matrice Croissance/ Part de marché	Modèle pour classer et évaluer des produits	12
Matrice Importance/ Urgence	Modèle de classement selon le degré d'urgence ainsi que le degré d'importance	13
MSP/SPC	Définir les causes fondamentales responsables des dispersions	14
PEST	Présentation des facteurs d'environnement	15
Principe de Pareto ou loi des 80/20	Analyse qui permet de classer les causes d'un dysfonctionnement, d'un problème	16
RACI	Identifier les intervenants pour la réalisation d'une tâche	17
SMED	Appliqué dans le cadre de changements de fabrication	18
SIPOC ou les relations client-fournisseur	Éléments permettant d'analyser la relation client-fournisseur	19
SWOT	Analyse les forces, faiblesses, opportunités et menaces	20
TPM	Évolution des méthodes de maintenance	21

Chapitre 1

Cartes mentales

HISTORIQUE

Le Mind Mapping a été réalisé dans le courant des années 1970 par Tony Buzan. Son sens littéral en français signifie « représenter une carte de pensée ». Notre cerveau fonctionne par l'association de mots clés. L'utilisation de ces associations en schéma est plus aisée qu'une représentation textuelle. Chaque élément de la carte mentale est une idée clé ; de cette idée jaillit un nouvel élément, et ainsi de suite.

DÉFINITION

Les hémisphères du cerveau

Tony Buzan, dans son ouvrage *Une tête bien faite*, a mis en évidence que les individus préfèrent utiliser l'hémisphère gauche du cerveau, là où se trouve le calcul rationnel, les éléments logiques à notre interprétation, la source du langage. L'autre hémisphère, le droit, appartient à la créativité, l'esprit de synthèse.

Dès lors, en stimulant l'hémisphère droit de notre cerveau, nous pouvons le faire fonctionner plus aisément avec notre hémisphère gauche. Les cartes mentales ont donc pour principe d'associer l'imagination, la création, avec l'association des idées.

Construction d'une carte mentale

Trois éléments sont constitutifs d'une carte :

- l'élément central, représentant le sujet essentiel, la cause première ;

- les branches, qui partent de cet élément rassemblant les idées principales ;
- les petites branches, jaillissant des principales, illustrant la raison existante des grosses branches.

Plus les idées sont nombreuses et variées, et plus le nombre de niveau de branches est important.

Quels sont les bénéfices des Mind Maps ?

Lorsque la carte est dessinée, sa structure en forme d'araignée permet de faire surgir avec force les idées principales, ces dernières n'étant plus embuées par le texte. Le grand intérêt de ce type de modèle est son utilisation à des fins d'améliorations et d'ajouts de nouvelles données.

Le dictionnaire *Larousse* précise qu'en philosophie la représentation est ce par quoi un objet est présent à l'esprit, et qu'en psychologie c'est une perception, une image mentale dont le contenu se rapporte à un objet, à une situation, à une scène du monde dans lequel vit le sujet. La représentation est l'action de rendre sensible quelque chose au moyen d'une figure, d'un symbole, d'un signe.

APPLICATION

De nombreuses applications sont envisageables :

- pendant une réunion, en relevant l'ensemble des éléments qui constituent les buts et les objectifs de celle-ci ;
- lors d'un entretien, en notant les mots clés, les associations de mots ;
- dans une conférence, en relevant chaque élément essentiel du discours ;
- pendant une conversation téléphonique, en prenant en note rapidement l'essentiel de la conversation.

Chapitre 2

Ishikawa

HISTORIQUE

Kaoru Ishikawa (1915-1989), d'origine japonaise, est l'un des premiers théoriciens pour la gestion de la qualité. On lui doit notamment le diagramme de causes et effets, qui est un outil fondamental pour assister les cercles de qualité.

DÉFINITION

Le diagramme d'Ishikawa, ou plus communément appelé « arête de poisson », est un modèle permettant d'identifier les causes possibles d'un effet perçu et, par conséquent, de mettre en place les solutions remédiant aux causes relevées.

À RETENIR

Ce modèle est représenté sous la forme d'une arête de poisson, d'où son surnom ; des flèches définissant les effets viennent se greffer sur le corps central de l'arête.

APPLICATION

Se poser en priorité la question suivante : quel est l'effet souhaité par rapport à la cause première ?

Pour ce faire :

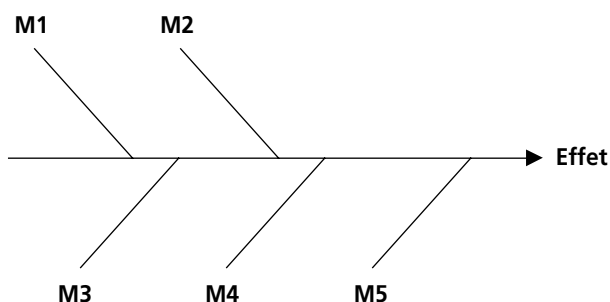
- lister les causes premières, celles qui sont susceptibles de concerner le problème, et noter l'ensemble de ces idées ;
- par le brainstorming, qui consiste à faire jaillir toutes les idées relevant d'un sujet spécifique, approfondir la globalité de la question ;
- classer toutes les causes par famille.

L'une des principales questions sur le résultat souhaité d'un tel modèle est de répondre à la question : « Sur quels types de causes je peux agir ? »

Réalisation du diagramme causes-effets

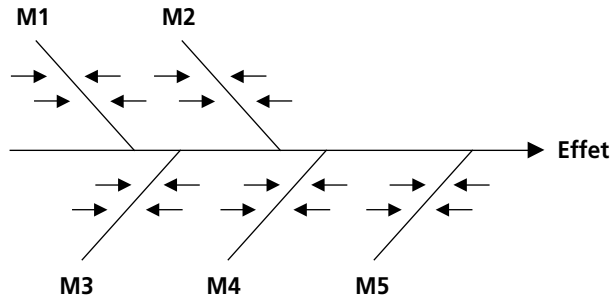
Pour réaliser un diagramme causes-effets, il faut :

- repérer le problème identifié ou l'objectif désiré par l'utilisation d'une flèche montante ;
- rechercher les causes possibles et les classer en s'appuyant, par exemple, sur les 5M, causes liées à la matière, au milieu, au moyen, à la main-d'œuvre, à la méthode ;
- tracer des flèches secondaires en tenant compte des familles secondaires qui auront été identifiées au préalable ;



Source : Kaoru Ishikawa, *La Gestion de la qualité*.

- tenir compte de l'ensemble des causes qui sont potentielles et les identifier sur des mini-flèches ;
- parmi les causes potentielles, se demander quelle est la source du problème identifié ; il restera à vérifier, analyser, et corriger la cause.



Source : Kaoru Ishikawa, *La Gestion de la qualité*.

Chapitre 3

Chaîne de valeur

HISTORIQUE

La chaîne de valeur, concept développé à l'origine par Michael Porter dans le milieu des années 1980, décompose l'activité de l'entreprise en fonctions : direction, logistique, production, commerciale, marketing, etc.

La performance de l'entreprise peut être évaluée avec la chaîne de valeur. Cette chaîne peut également se trouver étendue à un secteur particulier d'activité économique.

Dans cette notion, nous avons l'idée de client et de fournisseur ; rendre au client un ensemble de services sans que celui-ci en subisse les coûts et les risques. L'organisation en fonctions stratégiques oriente les décisions prises au regard des clients. Les activités de l'entreprise sont porteuses d'avantages concurrentiels en termes de diversification, de distinction, de coûts ; ainsi, elles sont porteuses de création de valeur pour le client.

DÉFINITION

À RETENIR

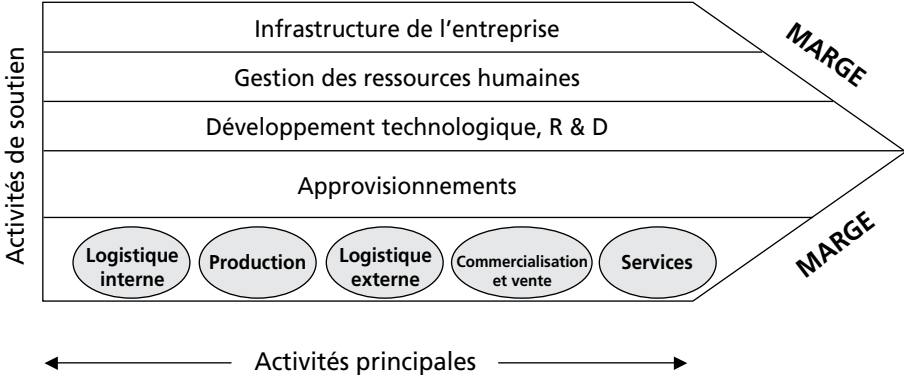
L'analyse de la chaîne de valeur est un outil indispensable pour faire un diagnostic de l'avantage concurrentiel.

L'étude de la chaîne de valeur découpe l'entreprise en activités stratégiquement importantes. Après avoir effectué cette étude, l'entreprise est apte à choisir une stratégie spécifique à chaque produit.

APPLICATION

M. Porter distingue neuf catégories génériques d'activités :

- Logistique interne : accueil, classement, rangement et affectation des moyens de production indispensables au produit.
- Logistique externe : récolte, stockage, archivage et attribution des produits aux clients.
- Production : transformation des moyens en but, comprenant la réparation des machines, le contrôle de la qualité.
- Commercialisation : activités liées à la fourniture des moyens par lesquels les clients achètent un produit et sont incités à le faire.
- Services : activités associées à la fourniture d'un service tendant à accroître ou à maintenir la valeur du produit.
- Approvisionnement : situé en amont de la production dans le cycle d'exploitation de l'entreprise, son rôle est de satisfaire les besoins en fournitures et services des autres fonctions de l'entreprise au meilleur coût et dans le respect des quantités, de la qualité et des délais exprimés.
- Recherche et développement : « Changement introduit sciemment dans l'économie par un agent quelconque et ayant pour but et résultat une utilisation plus efficiente ou plus satisfaisante des ressources. » (*Encyclopedia Universalis*)
- Gestion du personnel : fonction apparue avec les études de Elton Mayo, au début du siècle ; ni Fayol ni Taylor n'y font référence. Aujourd'hui, la gestion du personnel et l'importance qu'on y accorde sont une valeur ajoutée pour l'entreprise.
- Infrastructure de l'entreprise : représentée par la fonction direction. Le rôle du dirigeant est de choisir les buts de l'entreprise. Les membres du conseil d'administration, du directoire, du comité d'exécution, du conseil de surveillance, et toutes les personnes susceptibles d'exercer une influence sur la stratégie de l'entreprise peuvent intégrer cette fonction.



Source : M. Porter, *L'Avantage concurrentiel*.

Chapitre 4

Chaîne de la performance

HISTORIQUE

La Supply Chain Management (SCM), ou gestion de la chaîne logistique, s'intéresse aux processus clés de la fabrication, à la planification, au suivi de la production, à l'exécution et au contrôle de la performance. Lors de son apparition en France, la gestion de la chaîne logistique était principalement centrée sur la fonction exécution (fabrication, entrepôts, transport logistique).

DÉFINITION

L'entreprise permet de définir et d'identifier un ensemble de domaines de performances propres à son activité :

- les ressources humaines ;
- les processus internes ;
- les relations clients ;
- les finances.

À RETENIR

En suivant le modèle de la chaîne de la performance, l'entreprise élabore et explicite son modèle type de performance, tout d'abord par rapport à la vision intuitive qu'elle s'en fait, puis en vérifiant les résultats statistiques des corrélations présumées.

Un des grands avantages de l'entreprise est de mettre en œuvre une vision dite totale et commune des facteurs clés de la performance, en général au sein de l'entreprise.

APPLICATION

Le modèle est indispensable pour l'analyse, l'audit et le diagnostic de fonctionnement, le management par les objectifs. Il sert à la mise en place et au déploiement de la stratégie de l'entreprise.

DANGER

Attention, le modèle de performance est propre à chaque entreprise ; afin d'être efficace, il est conseillé qu'il soit construit par les services opérationnels, fonctionnels, en se fondant sur l'expérience des femmes et des hommes de l'entreprise.

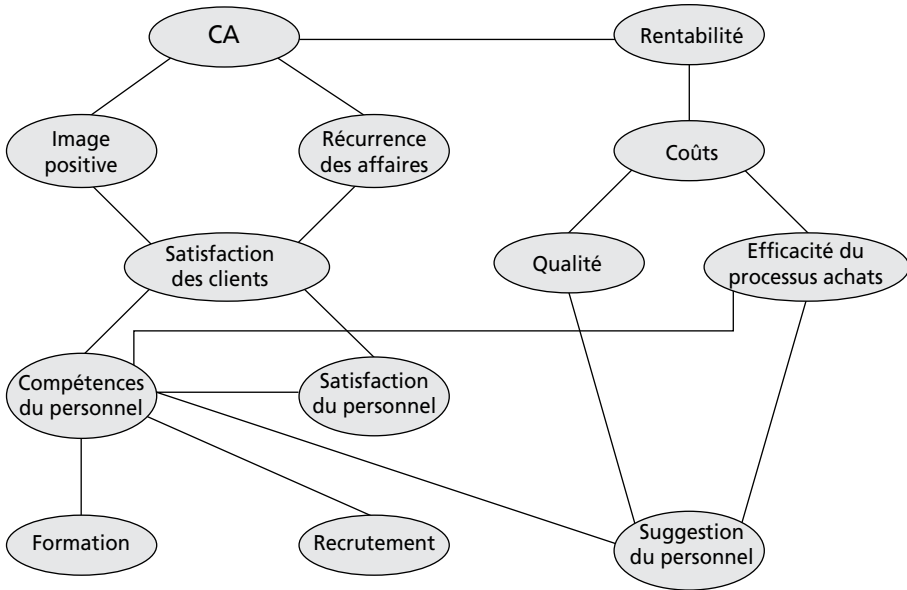


Schéma de la chaîne de la performance

Chapitre 5

Modèle des écarts de la qualité de service

HISTORIQUE

En 1985, Parasuraman, Zeithaml et Berry ont défini le modèle le plus reconnu pour l'évaluation de la qualité du service et de la satisfaction de la clientèle. Ils l'ont appelé le modèle des écarts de la qualité de service.

DÉFINITION

Ce modèle est utilisé pour la gestion de la qualité, le management stratégique et opérationnel.

Modèle de la qualité

Service attendu

Service attendu de la part du client, il s'agit d'une attente mesurable : fonction de la différence entre les attentes du client et sa perception du service offert. La satisfaction du client est plus grande lorsqu'il perçoit qu'on lui offre un bon service, quand ses attentes sont compatibles avec le service que l'organisation peut fournir.

Service reçu

Service reçu de l'entreprise, à destination du client, il s'agit d'une prestation mesurable : fonction de nombreux facteurs externes qui échappent à la volonté du fournisseur de service.

Délivrance du service

Délivrance du service par l'entreprise au client, il s'agit d'un engagement du fournisseur : fonction de plusieurs facteurs externes comme l'humeur générale du client, qui sont indépendants de la volonté de la direction, des communications établies avec le client. Si la prestation du service n'est pas conforme aux informations fournies au client, cela affecte la satisfaction de la clientèle.

Offre de service

Offre de service de l'entreprise aux clients, engagement contractuel : fonction des plans édictés concernant la prestation du service, de la réalité de l'accueil dont les ressources limitées et d'autres facteurs influent sur la capacité d'offrir le service. Si les plans de prestation du service ne concordent pas dans les faits avec la prestation, un écart se creuse et peut provoquer l'insatisfaction du client.

Perception des attentes des clients par le fournisseur

Mesures, sondages : fonction de divers facteurs indépendants de la volonté des gestionnaires, de la perception des attentes du client par l'organisation. Si les facteurs externes exercent une contrainte sur la planification du service, il est impossible de respecter les attentes du client.

Communication externe avec les clients

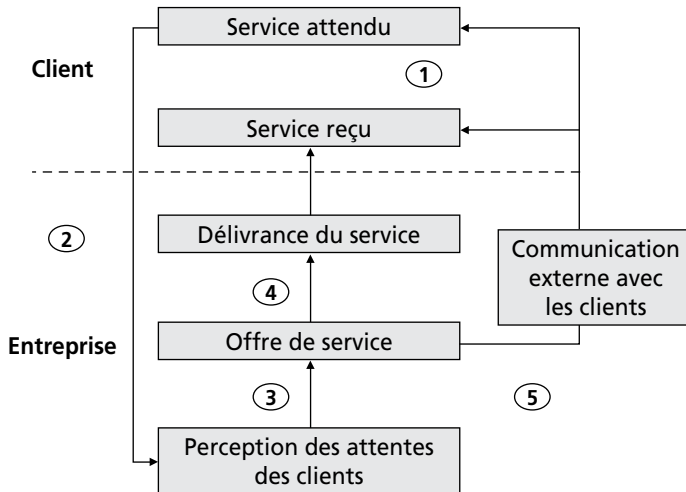
Par le fournisseur, fidélisation, prospection : fonction de la tradition, d'anecdotes, de l'expérience personnelle des attentes de la clientèle. Si les attentes du client sont coupées de ses attentes réelles, toute la chaîne de la prestation aboutit à une moins grande satisfaction.

APPLICATION

L'écart qui existe entre le service reçu, tel que le client le perçoit, et le service attendu par ce client, « référence 1 », est déterminé par quatre écarts dits élémentaires qui sont :

- l'écart entre le service attendu par le client et la perception par l'entreprise des attentes de ce dernier : écart de connaissance (2) ;
- l'écart entre la perception par l'entreprise des attentes des clients et sa traduction en une offre de service avec ses caractéristiques et ses spécifications : écart de conception du service (3) ;

- l'écart entre l'offre de service définie et la réalité du service qui est vraiment délivré : écart de mise en œuvre (4) ;
- l'écart entre la réalité du service délivré et les messages qui circulent par les communications externes destinées à la clientèle : écart de communication (5).



- ① Qualité de service globale
- ② Qualité de la connaissance des attentes des clients
- ③ Qualité de la conception de l'offre de service
- ④ Qualité de la mise en œuvre de l'offre de service
- ⑤ Qualité de la communication sur le service

Chapitre 6

Les 3C ou le triangle stratégique

HISTORIQUE

Le triangle stratégique a été créé par Kenichi Ohmae (né en 1943) ; c'est l'un des plus grands spécialistes mondiaux de stratégie économique des entreprises.

DÉFINITION

À RETENIR

Trois critères sont à prendre en compte pour élaborer une stratégie d'entreprise : l'entreprise, la concurrence et le client. Sans ces trois critères il n'y a pas de stratégie. Ces critères sont couplés avec des périmètres bien spécifiques : le périmètre fonctionnel pour l'entreprise, le périmètre compétition pour la concurrence, et le périmètre niche ou segment de marché pour le client.

Au sein de l'entreprise, l'ensemble des pistes de progrès apporte un niveau de maturité sur les performances et sur l'esprit de compétition qui existe au sein des services face à la concurrence ; cela concerne les aspects qualitatif, de service, de prix, de réputation, d'image de marque. La stratégie prend en compte la vision du marché par sa segmentation et, bien entendu, les futures attentes et besoins des clients.

APPLICATION

La stratégie qui va faire la différence est celle que l'entreprise utilisera par rapport à ses concurrents, en employant ses ressources internes afin

de répondre et de satisfaire aux besoins des clients. Pour mener à bien les 3C, il faut avoir un bon niveau de décision stratégique de la structure pour que celui-ci puisse agir à la fois sur la segmentation, l'optimisation des ressources internes et les différents facteurs de compétitivité.

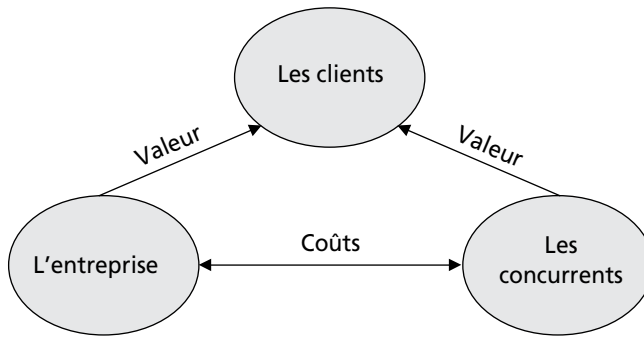


Schéma des 3C ou le triangle stratégique

Chapitre 7

Les 5S

HISTORIQUE

Le modèle 5S a vu le jour au Japon dans les années 1947-1950. Créé par le japonais Takashi Osada, il s'inscrit dans la démarche Kaizen et, généralement, fait partie de ses outils.

DÉFINITION

À RETENIR

Le modèle 5S repose sur cinq critères importants qui sont le débarras, le rangement, le nettoyage, l'ordre et la rigueur. L'élimination du gaspillage est le vecteur commun aux cinq critères.

Le modèle 5S vise à donner à un opérateur une meilleure maîtrise de son environnement de travail.

APPLICATION

L'appellation « 5S » tire son origine de la première lettre de chacune des cinq opérations à conduire dans le cadre de cette technique de management.

Seiri (se séparer de l'inutile)

Cette opération vise à trier ce qui est strictement nécessaire et qui doit être gardé en se séparant du reste. Elle touche à la fois aux objets matériels et immatériels qui environnent ou conditionnent les méthodes de

travail (normes, règles, documentation...). Elle lutte contre le penchant bien naturel qui consiste à accumuler.

Seiton (mettre de l'ordre dans ses affaires)

Cette opération consiste à aménager au mieux les moyens nécessaires en réduisant les gestes inutiles et les pertes de temps. Une place pour chaque chose, chaque chose à sa place.

Seiso (nettoyer)

Cette opération, valable surtout en milieu industriel, assure la propreté du poste de travail en luttant contre la poussière, la saleté, les chutes de matériaux, les fuites d'huile. L'entretien des sols et de machines y prend une importance toute particulière. Le nettoyage devient l'occasion et le moyen d'inspection des machines pour détecter les anomalies et les usures prématurées.

Seiketsu (rendre évident)

Cette opération définit les règles par lesquelles le poste de travail restera débarrassé des objets inutiles, rangé et nettoyé (repères visuels, notamment). Elle consolide les trois opérations précédentes.

Shitsuke (amélioration continue)

Cette opération est du ressort hiérarchique. Elle se fixe pour but le maintien des bonnes habitudes, en soutenant et encourageant le personnel à adhérer aux règles.

Conditions de réussite

Elles consistent en une adhésion active de la direction à la démarche, puis en la participation de chaque collaborateur.

Des audits sont réalisés de manière régulière afin de voir (preuves, photos, consignes), vérifier, contrôler si la démarche est bien utilisée.

STRATÉGIQUE

Les 5S sont utilisées dans les milieux industriels, mais le secteur des services commence à s'y prêter ; le syndrome du « bureau net » y est pour quelque chose...

Chapitre 8

Les 5P

HISTORIQUE

Le modèle des 5P ou des « 5 pourquoi », tout comme le modèle des 5S, est apparu dans les années 1947-1950 au Japon. Il s'inscrit dans la démarche Kaizen, et fait partie de son panel d'outils.

DÉFINITION

Le modèle 5P permet de trouver la cause première d'un problème. Il repose sur un questionnaire que l'on appelle les 5P, « les 5 pourquoi », ou les 5W.

CIBLE À ATTEINDRE

Trouver la cause première (origine) d'un problème.

APPLICATION

Le modèle 5P s'applique de la façon suivante :

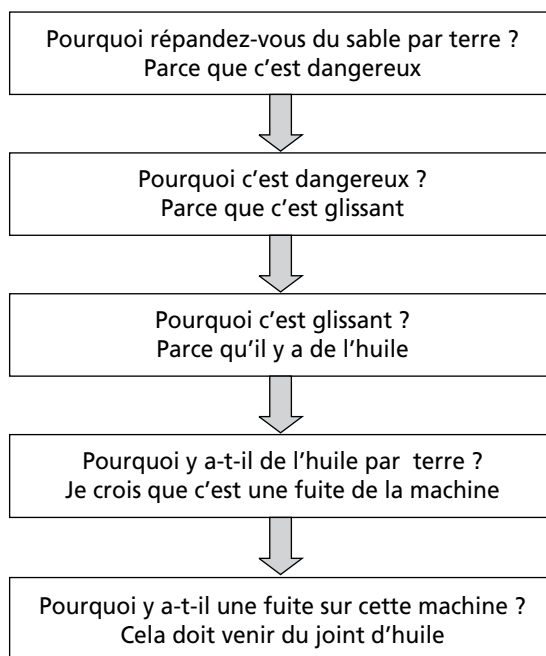
- Identifier un problème à traiter (complexe de préférence).
- Identifier les principaux acteurs (experts, clients internes, fournisseurs dans certains cas...) qui seront dans le groupe de travail.
- Recenser l'ensemble des preuves et les centraliser pour travailler avec le groupe.
- Durant la réunion, questionner à cinq reprises les différents acteurs concernés par le problème.
- Bâtir avec le groupe les différentes sources de réponses obtenues suite aux « 5 pourquoi », questions posées.

- Identifier et valider l'origine ou les origines du problème dans le cas d'un problème complexe.
- Proposer un plan d'actions pour la résolution du problème ; attention, cela peut demander un peu de temps (contrat à revoir, modification d'un programme de production, traitement informatique...).

Il est important de travailler à plusieurs sur les résolutions de problèmes.

Exemple de mise en place d'une démarche 5P pour un problème industriel

Vous êtes dans un atelier de production et voyez un ouvrier qui verse du sable par terre. Vous lui dites :



Vous lui demandez d'ouvrir la machine et voyez que le joint est défectueux. Vous lui précisez alors qu'il vaut mieux changer le joint afin d'arrêter la fuite une fois pour toutes, et que cela évitera ainsi d'utiliser du sable.

Bravo ! Vous êtes arrivé à la cause (origine) du problème.

Chapitre 9

Les 5 forces

HISTORIQUE

Le modèle des 5 forces a été développé par l'économiste Michael Porter en 1979.

DÉFINITION

Le modèle synthétise les facteurs influant sur la performance d'une entreprise par cinq forces : le pouvoir de négociation des clients, le pouvoir de négociation des fournisseurs, la menace des nouveaux entrants, la menace des produits de substitution et l'intensité de la concurrence du secteur.

Les 5 forces

Les clients

Les clients ont la possibilité d'influencer les coûts de vente, mais aussi la qualité de production et les délais de livraison des produits finis.

Les fournisseurs

La gestion des fournisseurs ou *supplier management* (SM) est le processus consistant à gérer les fournitures et les services afin d'obtenir une qualité de service sans discontinuité, et d'assurer la valeur des investissements.

Les nouveaux entrants

Un secteur attractif est porteur de nouveaux concurrents. L'entreprise face à ces rivaux doit réagir par la mise en place de barrières pour les

nouveaux prétendants. Une nouvelle entreprise doit payer un lourd tribut afin de s'établir sur le secteur.

Les produits de substitution

Ces produits sont une alternative à l'offre principale ; généralement, ils répondent à une demande semblable. Exemple : une entreprise de produits laitiers peut proposer à la vente des biscuits au lait.

La concurrence

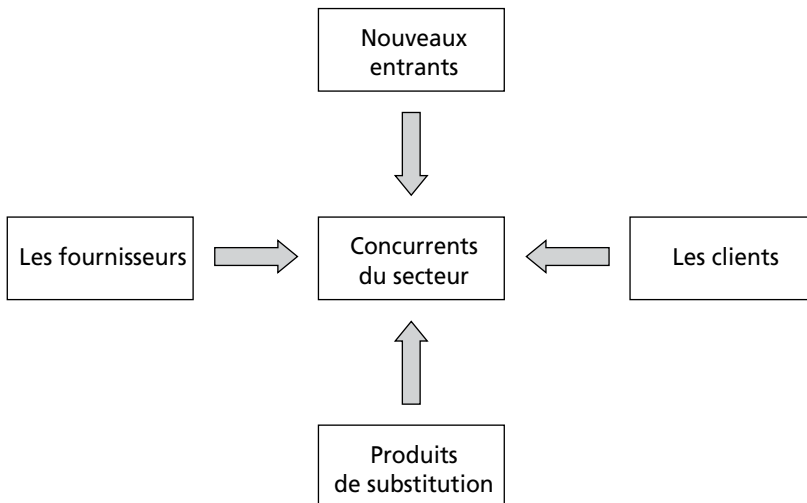
Sur un secteur identique, les entreprises se livrent à une compétition afin de survivre ou d'améliorer leur statut.

APPLICATION

CIBLE À ATTEINDRE

Le modèle des 5 forces est utilisé pour élaborer une analyse stratégique externe.

D'autres forces peuvent venir enrichir les 5 forces principales ; d'autres acteurs comme les institutions publiques, les administrations, les collectivités locales...



Chapitre 10

Les 7S

HISTORIQUE

Ce modèle date de la fin des années 1970, Richard Pascale et Anthony Athos s'étant demandé les raisons de la réussite des entreprises japonaises. À peu près à la même époque, Tom Peter et Robert Waterman, dans leur célèbre ouvrage *Le Prix de l'excellence*, s'étaient posé la même question. Dès lors, ces quatre auteurs ont travaillé à la mise en place de ce modèle, appelé les 7S, repris depuis par l'entreprise de conseil McKinsey.

DÉFINITION

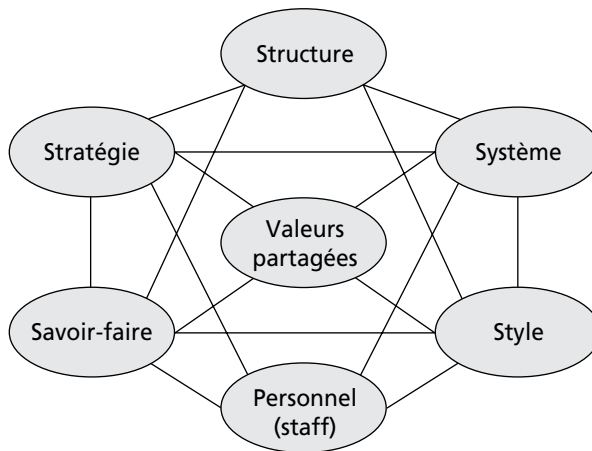
Ce modèle des 7S aide à saisir la dynamique d'une organisation, qui permet d'orienter globalement et efficacement les objectifs des raisons du changement.

APPLICATION

Le modèle est composé de 7 éléments, dont tous les termes anglais commencent par un S :

- *Shared value* : Les valeurs partagées de l'entreprise, qui sont au centre du modèle. Cet élément est en interaction avec les 6 autres concepts déterminés dans le modèle des 7S.
- *Strategy* : La stratégie de l'entreprise (répondre aux buts avec des moyens).
- *Skills* : Le savoir-faire (l'utilisation des connaissances).
- *Staff* : Le personnel (l'utilisation des compétences).

- *Style* : Le style ou la manière du personnel dirigeant de se comporter dans la réalisation des buts de l'entreprise.
- *Systems* : Le système indique le comment de la réalisation d'une tâche au travers d'un ensemble de procédures, de modes opératoires, de tâches distinctives.
- *Structure* : La structure qui révèle l'agencement des différentes sections de l'entreprise, et la façon dont elles interagissent les unes par rapport aux autres.



Source : R. H. Waterman, Jr. Thomas, *The 7 framework*.

Chapitre 11

Matrice Atouts/Attraits

HISTORIQUE

Le modèle de la matrice Atouts/Attraits doit sa conception à James OI. McKinsey en 1926 ; il s'agit d'un outil d'aide à la décision.

DÉFINITION

Cette matrice permet de savoir si l'entreprise possède suffisamment d'atouts pour répondre à un marché où les attraits sont élevés pour les clients.

APPLICATION

Ce modèle est représenté dans une matrice où, généralement, les « Atouts » sont en abscisse et les « Attraits » en ordonnée. « Attrait » comme « Atout » sont séparés en « faible », « moyen » et « fort » ; ce qui permet de positionner la stratégie de l'entreprise sur l'éventuelle prise de décision.

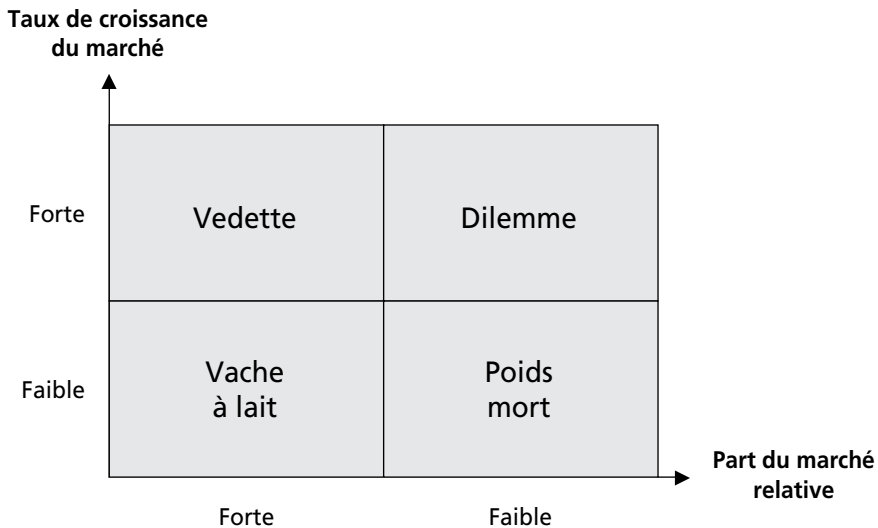
Attraits	Fort			
	Moyen			
	Faible			
		Faible	Moyen	Fort
		Atouts		

Chapitre 12

Matrice Croissance/ Part de marché

HISTORIQUE

L'évaluation et la classification des produits se font en utilisant le modèle d'analyse du Boston Consulting Group (BCG), qui porte le nom de *Growth Share Matrix*. Le modèle a été mis au point au cours des années 1970 par le BCG. Les produits sont représentés dans une matrice comme celle représentée ci-dessous.



DÉFINITION

Quand une entreprise prend une décision stratégique en rapport avec le segment de marché, elle doit s'assurer de deux éléments : la croissance du marché et la part qu'elle y détient.

À RETENIR

Le modèle matrice Croissance/Part de marché permet de croiser les deux aspects. Sur l'axe du taux de croissance, la valeur médiane correspond au taux du marché qui est concerné. L'axe « Part de marché » indique le rapport en volume au principal concurrent.

Il y a quatre types de positions :

- les vedettes ou les stars, produits leaders dans un marché à croissance rapide ;
- les vaches à lait, produits leaders dans un marché à faible croissance ;
- les dilemmes, produits peu compétitifs sur un marché à croissance rapide et forte ;
- les poids morts, produits peu compétitifs sur un marché à croissance faible.

Le lien qui existe avec le cycle de vie est le suivant : les vedettes deviennent des vaches à lait qui deviennent des poids morts. Il faut savoir que plus la croissance est rapide, plus les besoins de liquidités sont forts et importants, plus la position de la concurrence est bonne, plus elle génère des liquidités.

Les entreprises ont donc intérêt à rentabiliser et à « traire » les vaches à lait pour investir dans les vedettes ou les dilemmes qui peuvent devenir des leaders, et abandonner peu à peu les autres dilemmes et les poids morts.

APPLICATION

Ce modèle permet d'évaluer des stratégies, des décisions stratégiques.

Chapitre 13

Matrice Importance/ Urgence

HISTORIQUE

Cette matrice est également connue sous le nom de matrice ABC. Pour résoudre les problèmes de surcharge de travail, D. Eisenhower (1890-1969), commandant en chef des forces alliées en Europe, a mis au point la matrice Importance/Urgence.

DÉFINITION

À RETENIR

Les activités peuvent se classer à la fois selon leur degré d'urgence et leur degré d'importance.

Le critère « urgence » est primordial ; il permet de gérer les priorités, car de nombreuses erreurs et dysfonctionnements existent, des confusions ont lieu entre l'importance et l'urgence, ce qui rend difficile l'ordonnement des priorités.

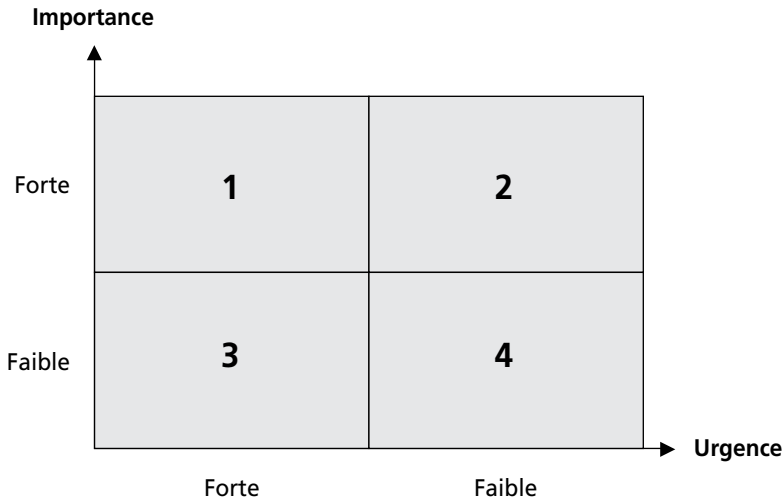
Une organisation est préconisée afin de faire prévaloir le critère « importance » ; cela demande un traitement spécifique : il faut prendre suffisamment de temps pour traiter les activités dites importantes et urgentes, puis traiter les autres activités non urgentes.

La matrice est utilisée par le management opérationnel.

APPLICATION

Sur une matrice, « l'urgence » est indiquée en abscisse et « l'importance » en ordonnée. Chaque élément, « urgence » ou « importance », est divisé en deux parties, « faible » ou « fort ». Dès lors, nous avons :

- Priorité 1 : Tâche importante et urgente.
- Priorité 2 : Tâche importante mais pas urgente.
- Priorité 3 : Tâche urgente mais pas importante.
- Priorité 4 : Tâche non urgente et non importante.



Chapitre 14

MSP-SPC

HISTORIQUE

La Maîtrise statistique des procédés (MSP) ou Statistical Process Control (SPC) date du milieu des années 1920 grâce à Walter A. Shewart, ingénieur à la Western Electric, qui fut le premier à travailler sur les techniques statistiques de contrôle de la qualité des produits finis. Il a eu comme élève Edwards Deming, le fondateur de la célèbre roue (PDCA). MSP est un modèle fondé sur l'analyse statistique ; cet outil permet de maîtriser la production.

DÉFINITION

À RETENIR

MSP-SPC a une approche culturelle concernant la compréhension des notions d'intervalles de tolérance et une approche plus technique concernant les outils.

Tous les procédés ne sont pas capables de reproduire exactement le même produit (réglage de la machine, humidité, chaleur...).

Le MSP-SPC utilise le modèle 5M ; il s'agit d'un outil qui permet de distinguer les cinq éléments principaux qui sont à la base des dispersions possibles lors d'un procédé industriel. Le 5M a pour objectif de travailler sur les cinq causes fondamentales responsables des différentes dispersions (non-qualité) : machine, main-d'œuvre, matière, méthodes, milieu.

Beaucoup de variations, souvent aléatoires, d'une caractéristique suivent une courbe dite en cloche.

On distingue deux types de causes :

- les causes communes : il s'agit de nombreuses sources de variations qui sont difficilement maîtrisables et qui sont présentes dans différents procédés. Ces causes communes forment la variabilité intrinsèque du procédé, cette variabilité suivant souvent la loi de Gauss ;
- les causes spéciales : il s'agit de dispersions identifiables, irrégulières, instables, imprévisibles. Cela nécessite une intervention sur le procédé ; heureusement, ces dispersions sont limitées. Par exemple, la machine est dérégulée suite à l'usure d'un outil.

APPLICATION

Étape 1

But : connaître la variabilité naturelle du procédé.

Comment : réaliser une carte de contrôle sans limite.

Aller à l'étape 2.

Étape 2

But : fixer les limites des variations générées par les causes communes.

Comment : en utilisant la moyenne des variations observées en 1 ou 4.

Aller à l'étape 3.

Étape 3

But : prévenir l'apparition des causes spéciales, découvrir les actions susceptibles d'améliorer la capabilité du procédé.

Comment : détecter sur les cartes les variations de réglage et de capabilité.

Aller à l'étape 4.

Étape 4

But : améliorer la capabilité du procédé.

Comment : en résolvant les problèmes mis en évidence par l'étape 2.

Chapitre 15

PEST

HISTORIQUE

Le modèle PEST est apparu dans les années 1960 aux États-Unis, il est aussi appelé l'analyse PEST. Il concerne quatre grandes activités : la politique, la technologie, le social et l'économie ; activités qui ont des impacts directs sur le fonctionnement des entreprises. Le modèle s'est rapidement répandu en Europe et, de nos jours, il est mondialement connu.

DÉFINITION

À RETENIR

Les impacts sur le fonctionnement de l'entreprise, les performances de l'entreprise ainsi que tous les facteurs liés à l'environnement sont présentés dans le modèle PEST.

Il s'agit des facteurs :

- politiques (P) : orientations politiques, actions des pouvoirs publics...
- économiques (E) : inflation, conjoncture, chômage, taux de change...
- sociaux (S) : comportements ou attentes des clients et des salariés...
- technologiques (T) : évolution des technologies, des produits et services, des méthodes de travail...

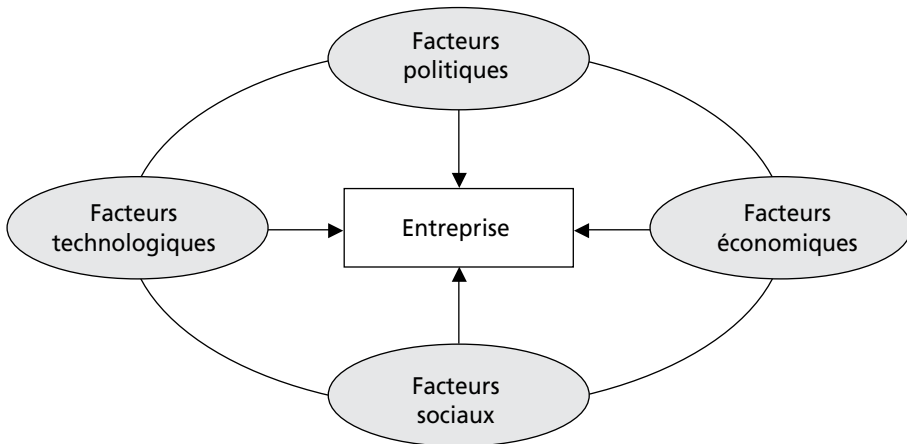
Les facteurs types, nationaux, marché économique, mondialisation... sont également pris en compte.

APPLICATION

Les relations entre l'entreprise et l'environnement sont analysées au travers du modèle PEST : les changements, les évolutions, le tout avec une vision futuriste par rapport aux objectifs de l'entreprise.

Des rapprochements sont possibles entre des critères environnementaux et les expertises sur les futures menaces. Les critères liés aux changements sont associés au domaine de l'environnement.

Des rapprochements sont possibles aussi concernant le positionnement de l'entreprise par rapport aux concurrents.



Chapitre 16

Principe de Pareto ou loi des 80/20

HISTORIQUE

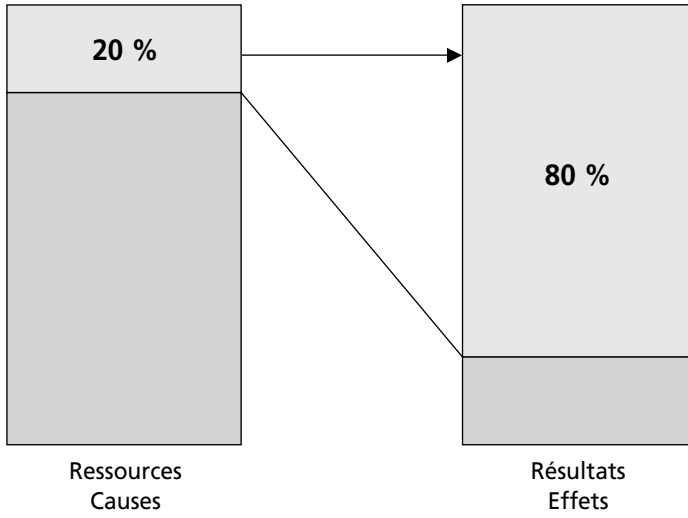
C'est l'économiste Vilfredo Pareto qui a découvert ce phénomène de distribution inégale, en analysant la répartition des différentes richesses dans plusieurs pays à des périodes différentes. Le qualicien Juran a été un fervent promoteur de cette analyse.

DÉFINITION

Le principe de Pareto est une analyse qui permet de classer les causes d'un dysfonctionnement, d'un problème, d'un incident ou d'une situation, par ordre décroissant. Dans de nombreux domaines, une forte proportion des résultats est due à une petite proportion des ressources ou des causes. Par exemple, 20 % des fonctions d'un téléphone portable correspondent à 80 % de son utilisation.

APPLICATION

Cet outil est utilisé pour définir des priorités et des stratégies d'action qui correspondent aux managements stratégique, opérationnel et de la performance (qualité).



Chapitre 17

RACI

HISTORIQUE

Il n'y a pas de date spécifique, ce qu'il faut retenir est que cette méthode est utilisée depuis longtemps dans la gestion de projets, en général, les plans d'action. Elle est employée de manière régulière dans la répartition des tâches ou des activités.

DÉFINITION

À RETENIR

Méthode d'organisation qui a pour but d'identifier les intervenants pour la réalisation d'une tâche. Souvent « le qui fait quoi » est utilisé.

R = Responsable, A = Approbation, C = Consultation, I = Information

- Responsable : c'est la personne qui réalise la tâche ou l'action. Il peut y avoir plusieurs personnes qui réalisent la tâche.
- Approbation : il y a toujours un seul approbateur de la tâche. Il doit donner un retour sur l'avancement de la tâche.
- Consultation : la consultation est faite par les participants.
- Information : ce sont les personnes qui doivent être informées.

APPLICATION

L'utilisation du modèle RACI permet d'identifier « le qui fait quoi ». Il est souvent employé sous forme de matrice.

Activités	Acteurs			
	Direction qualité	Direction support	Direction projet	Sous-traitant
Définir le pilote	I	C	A	R
Mettre en place le pilote	I	C	A	R
Former les utilisateurs du site pilote	R/A	R	C	I
Déployer la solution PDCA sur le site pilote	I	R	C	R/A
Observer le site pilote	I	R/A	C	I
Bilan du déploiement du site pilote	R/A	I	C	I

Chapitre 18

SMED

HISTORIQUE

Après la Seconde Guerre mondiale, le modèle SMED a été développé par Shigeo Shingo pour le compte de l'entreprise Toyota, son employeur.

DÉFINITION

À RETENIR

Le modèle SMED (Single Minute Exchange of Die) est un modèle d'organisation visant à réduire les temps de changement des outillages.

La durée des changements des outillages sur les lignes de fabrication a pour conséquence la taille minimale des lots lancés en production. Réduire ces temps entraîne une véritable optimisation du coût global de revient des produits fabriqués. *Single Minute* signifie un temps inférieur à dix minutes.

APPLICATION

Les quatre étapes du modèle SMED sont les suivantes :

- faire l'inventaire de toutes les tâches à réaliser pour effectuer le changement ;
- réaliser en temps masqué toutes les tâches externes ;
- réduire les temps internes (temps attribué à l'arrêt des machines) par des actions ciblées d'amélioration ;
- réduire la charge des temps externes (pendant le fonctionnement des machines).

L'objectif est de diminuer le temps de mise en train (MET), c'est-à-dire la partie consacrée au réglage de la machine.

Les effets bénéfiques que le SMED engendre sont nombreux : une forte augmentation de la flexibilité globale des équipements ou des lignes de fabrication, une grande diminution des temps de défilement...

Chapitre 19

SIPOC ou les relations client-fournisseur

HISTORIQUE

Le SIPOC est né en même temps que le Six Sigma dans les années 1980-1990 aux États-Unis.

DÉFINITION

Le sigle SIPOC correspond aux cinq éléments permettant d'analyser la relation client-fournisseur :

- *Supplier* (sous-traitant ou fournisseur) : la personne ou le groupe de personnes qui fournit l'information, le produit, ou toute autre ressource indispensable au bon fonctionnement du processus.
- *Input* (entrées) : ce qui est apporté par le sous-traitant ou le fournisseur.
- *Processus* : ce qui concerne le processus, c'est-à-dire la boîte noire.
- *Output* (sorties) : le produit final du processus.
- *Customer* (client) : la personne, le groupe de personnes ou le processus qui reçoit le produit final.

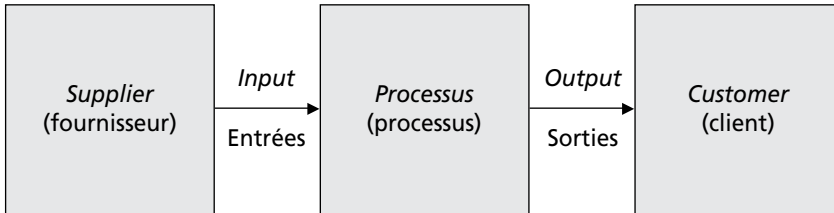
La qualité d'un service est l'écart qui existe entre le service reçu, tel que le client le perçoit, et le service attendu par ce client.

APPLICATION

Il s'agit d'un des outils de la méthode Six Sigma.

CIBLE À ATTEINDRE

Le modèle SIPOC permet de clarifier correctement le périmètre des processus. Il identifie un ensemble d'éléments (les acteurs, les fournisseurs, les clients, les équipes). Cet outil est utilisé pour le management du changement et le management de projet.



Chapitre 20

SWOT

HISTORIQUE

C'est au début des années 1950 que la réflexion sur un modèle stratégique a vu le jour. Il faudra attendre dix ans, pour qu'en 1960 Albert Humphrey en fasse un modèle.

DÉFINITION

L'acronyme SWOT signifie : *Strengths* (forces), *Weaknesses* (faiblesses), *Opportunities* (opportunités), *Threats* (menaces).

APPLICATION

La réussite d'une entreprise dépend de la façon dont elle gère l'ensemble de ses ressources internes, sources de forces et de faiblesses, en relation directement avec son environnement, sources d'opportunités et de menaces.

Un des objectifs du modèle SWOT est d'éviter de passer à côté lors d'un diagnostic en analysant uniquement les points faibles. Le modèle SWOT doit, bien entendu, être en mesure d'intégrer une part dite subjective, voire pragmatique (le modèle est ouvert). Une force pour certains à un moment peut devenir une faiblesse à un autre moment et pour d'autres. Des menaces peuvent être transformées en opportunités (cela fait partie de l'état de l'art du management). Le modèle permet de donner une vision rapide et synthétique de la situation dans laquelle se trouve l'entreprise.

Le modèle SWOT est employé dans plusieurs cas : pour l'étude d'une organisation, d'une entreprise, d'un processus, d'un département, d'un service, d'un planning stratégique et décisionnel.

	Éléments internes	Éléments externes
Éléments positifs	Forces	Opportunités
Éléments négatifs	Faiblesses	Menaces

Chapitre 21

TPM

HISTORIQUE

Le modèle TPM a vu le jour dans les années 1970, au Japon.

DÉFINITION

Le sigle TPM signifie Total Productive Maintenance ; il s'agit de l'évolution des méthodes de maintenance :

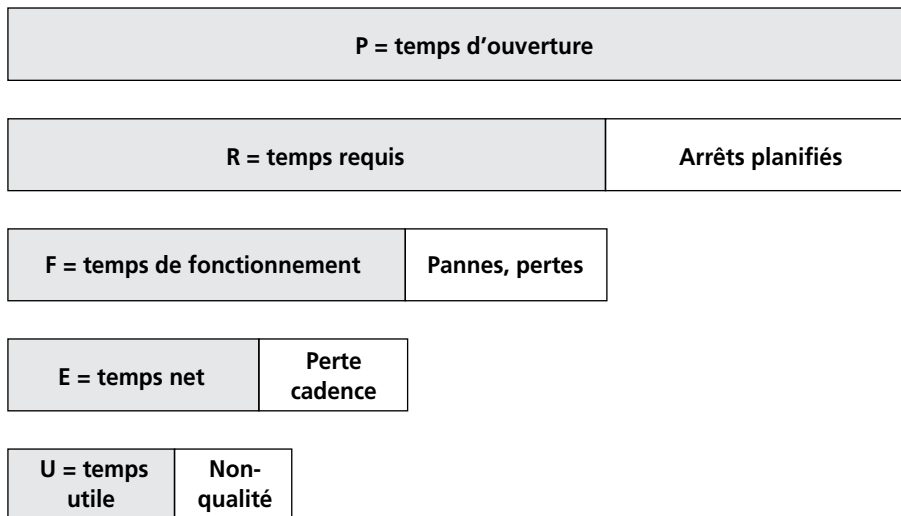
- *Total* : concerne tout le monde.
- *Productive* : assurer et garantir la maintenance, tout en perturbant le moins possible la production.
- *Maintenance* : maintenir en bon état et bon usage, nettoyer, réparer.

Le but de la TPM est d'arriver à zéro accident, zéro panne, zéro défaut.

Les indicateurs clés de la TPM sont :

- le taux de rendement économique (TRE) = $U/\text{Temps total}$;
- le taux de rendement global (TRG) = U/P ;
- le taux de rendement synthétique (TRS) = U/R .
TRS prend en compte la disponibilité, la performance et la qualité qui affecte le rendement de la machine.

Le TRS est souvent utilisé dans le milieu industriel ; c'est le produit de trois indicateurs : Taux de marge brut \times Taux net de fonctionnement \times Taux de qualité.



Temps total = Temps théorique de fonctionnement maximum (24 h/jour...).

P = Temps total – Fermeture, soit l'amplitude de travail pour une machine/un atelier.

R = Temps dit « brut » de fonctionnement.

F = Temps de fonctionnement avec « n » aléas venant gêner la production.

E = Temps de fonctionnement – Écart de cadence.

U = Temps net – Perte de qualité.

Il est demandé avec la TPM que les différents acteurs (utilisateurs de machine, pilote, opérateur...) puissent être à même de pouvoir intervenir à un premier niveau sur leur environnement pour les aspects maintenance.

Dans de nombreux domaines, le côté autonomie permet de responsabiliser les personnes et de filtrer les vrais problèmes des autres.

APPLICATION

Le sponsor

La mise en application de la TPM s'effectue en plusieurs étapes. La première étape concerne l'implication de la direction : elle a le devoir de montrer à l'ensemble du personnel que la TPM a toute son importance au sein de l'entreprise. La direction se doit de faire connaître et de porter la TPM auprès de l'ensemble du personnel et plus particulièrement auprès des départements et des services de production.

Le meilleur moyen pour cela est d'identifier et de lister le nombre de pannes machine sur un mois, les délais d'intervention et de réparation que doivent assurer, dans bien des cas, l'unique équipe de maintenance de l'entreprise. D'autres critères peuvent venir s'inscrire dans cette étude, comme la disponibilité des pièces de rechange.

Les enjeux

Une fois que cette étude est réalisée, la deuxième étape consiste, pour la direction et plus particulièrement les responsables de production, à définir et fixer des objectifs atteignables d'amélioration. C'est à partir de là que la TPM rentre en jeu, elle permet de réduire les pannes machine, les arrêts de chaînes de production intempestifs, bref les pertes de temps et d'argent. Quelques mois après avoir mis en application la TPM, les pannes machine sont sous contrôle et de véritables bénéfices apparaissent : de nouvelles connaissances pour le personnel, des gains de productivité, moins d'arrêts machine, une meilleure maîtrise de l'environnement de travail... Toutes les améliorations liées à la productivité apportent directement ou indirectement des bénéfices financiers à l'entreprise.

Les acteurs

La troisième étape concerne la motivation des équipes opérationnelles. Afin que celles-ci s'approprient réellement la TPM, il est conseillé de nommer un ou plusieurs pilotes par équipe, recevant une formation plus approfondie sur la TPM et ayant pour rôle de former les autres membres de son équipe à la TPM.

L'accélérateur

La quatrième étape consiste à s'appuyer sur les 5S, car ces derniers s'inscrivent tout à fait dans une démarche TPM. Par exemple, le rangement des pièces, de son poste de travail, le nettoyage de sa machine ou de son robot évitent d'avoir un ensemble de dysfonctionnements, perturbations sur les lignes de production, les 5S sont développés plus en détail dans notre ouvrage.

L'organisation

La cinquième étape concerne les ressources dont doivent disposer les équipes de production qui devront faire de la maintenance de premier

niveau dans le cadre de la TPM. Il faudra en effet prévoir quelques pièces de rechange, outils, moteurs... à disposition sur place, près des lignes de production, afin de pouvoir intervenir rapidement, en interrompant le moins possible la production.

Un mini-stock de pièces ou d'outils à disposition des équipes TPM sera rangé dans une armoire ou un coffre spécifique. Il ne s'agit en aucun cas de créer des stocks tampons un peu partout dans l'usine. Il existe généralement un magasin de pièces de rechange, localisé à un endroit précis de l'usine.

L'intervention

La TPM demandant une grande autonomie de la part des équipes de maintenance de premier niveau, la sixième étape porte sur ce point. Cela se traduit par des consignes, des procédures et des process entre les équipes. Les compétences et les astuces métiers sont partagées, une véritable polyvalence métiers est réalisée entre les équipes. L'aspect visuel est très important : des repères de couleur sur les machines, comme un trait rouge pour indiquer le niveau minimum d'huile sur une machine, permettent aux équipes de production ou de maintenance d'intervenir pour effectuer des opérations de maintenance préventives (avant un incident) ou correctives (suite à un incident).

L'amélioration

La septième et dernière étape de la TPM concerne la démarche d'amélioration continue. Le premier niveau de maintenance est important mais certaines équipes souhaitent aller plus loin, on parle alors de deuxième niveau de maintenance. Les activités seront alors plus spécifiques, voire plus pointues lors des interventions sur les machines, robots... On se rapproche de l'expertise.

Le calendrier

Pour mettre en place la TPM dans une entreprise, il faut compter entre cinq et huit mois selon la taille de l'entreprise, des départements et des services de production ; cela demande de l'investissement en temps et en hommes mais, très rapidement, des améliorations opérationnelles et organisationnelles apparaissent.

Conclusion

Nous espérons maintenant que le monde des NRMM est beaucoup plus compréhensible pour vous et que des portes se sont enfin ouvertes. Un des objectifs de l'ouvrage est d'apporter aux lecteurs une vision globale des NRMM. Nous vous demandons de faire un rapprochement avec votre propre expérience ; comme dans beaucoup de domaines, sa propre expérience professionnelle acquise en entreprise permet de mieux comprendre l'importance des NRMM dans le monde professionnel.

Cela dit, la richesse de cet ouvrage est de permettre aux non-initiés d'acquérir des bases élémentaires de manière rapide et simple. Les NRMM peuvent être utilisées de manière globale, face aux besoins d'une norme, d'un référentiel, de plusieurs méthodes et modèles, ou de manière modulable ; dans ce cas, il est alors possible de n'utiliser que la partie méthode ou modèle dont on a besoin.

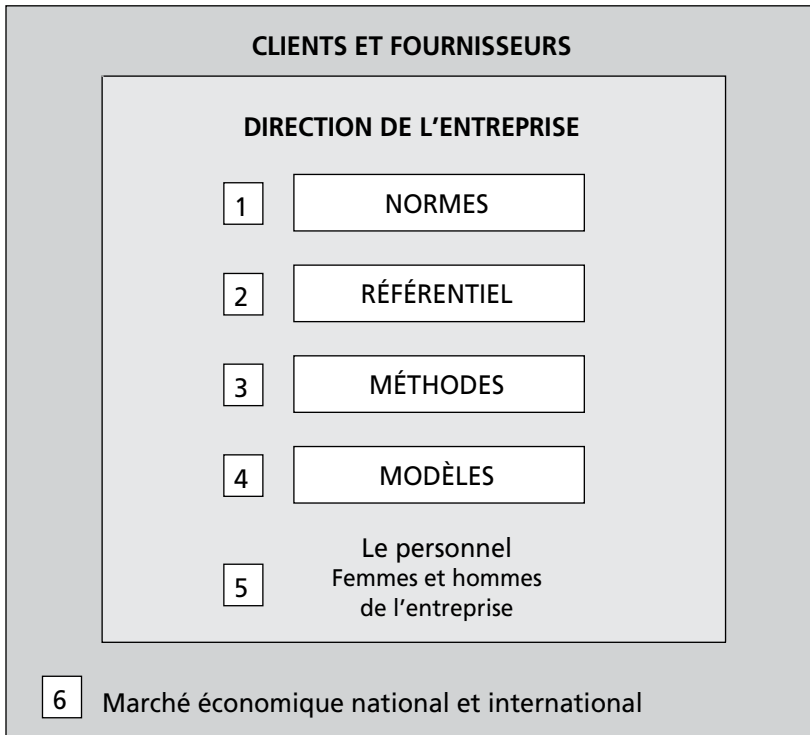
Cet ouvrage doit vous servir de guide ; il présente un réel avantage en vous proposant un large choix de méthodes et de modèles. Pour une lecture plus facile, nous vous déconseillons de lire cet ouvrage du début à la fin, mais de lire en priorité ce dont vous avez besoin.

Un autre avantage est que chacun puisse se reconnaître et se retrouver ; cet ouvrage concerne toutes les directions :

- direction générale (exemple : BSC...) ;
- direction financière (exemple : Sarbanes-Oxley...) ;
- direction du marketing (exemple : benchmarking...) ;
- direction du SI (exemples : ITIL V3, CMMI...) ;
- direction RH (exemple : OHSAS...) ;
- direction méthodes & qualité (exemples : PDCA, Kaizen...) ;
- direction industrielle (exemples : Six Sigma, Lean, 5S...) ;
- direction logistique (exemple : JAT...) ;

- direction commerciale (exemple : 5F...);
- direction achats (exemple : TCO...).

Le rôle de la direction générale est de montrer le chemin à suivre pour l'entreprise ; NRMM apporte connaissances et méthodes auprès des femmes et des hommes de l'entreprise, et cela quel que soit le service, le département, ou la direction.



Après la suite logique de la présentation des étapes 1 (les normes), 2 (les référentiels), 3 (les méthodes), 4 (les modèles), nous arrivons aux deux dernières étapes qui sont les étapes 5 (les femmes et les hommes de l'entreprise) et 6 (le marché économique) décrites ci-dessous.

Le personnel

Sans l'adhésion des femmes et des hommes de l'entreprise, malgré les NRMM, la partie est perdue d'avance. Toute la stratégie NRMM repose

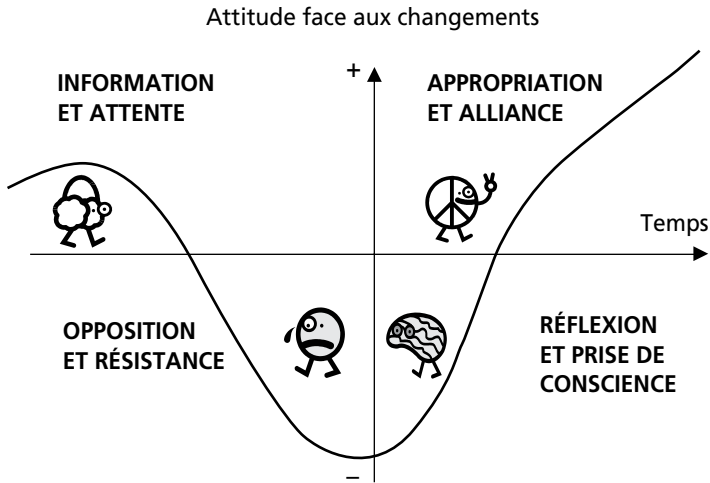
sur l'implication du personnel ; on a souvent tendance à l'oublier. Nous attirons votre attention sur cette étape 5, qui est cruciale pour la bonne mise en œuvre, l'utilisation et l'optimisation des NRMM au sein de l'entreprise. Nous prendrons l'image du cœur qui est assez représentative. Il faut bien comprendre que les femmes et les hommes de l'entreprise représentent le cœur de l'entreprise et, sans cœur, personne ne peut vivre, même si l'entreprise a les meilleurs outils ; ainsi, sans l'implication du personnel rien n'est possible. On pense souvent que tout est acquis, tout va se passer facilement, alors que ce n'est pas toujours le cas.

Mettre en place les NRMM au sein de son entreprise met en jeu de nombreux facteurs : la stratégie, l'organisation, la communication, la formation... tous les niveaux hiérarchiques de l'entreprise sont impliqués.

Il s'agit d'une « révolution » organisationnelle, structurelle et culturelle pour l'entreprise, et afin d'éviter des problèmes, complications et autres, le passage d'un ancien régime à un nouveau régime requiert un travail important de préparation car la culture d'entreprise est remise en cause. En règle générale, quand on annonce aux personnes qu'elles vont devoir effectuer de nouvelles activités, suivre une nouvelle organisation... elles sont sur leurs gardes : c'est humain, nous avons nos habitudes, nous maîtrisons ce que nous faisons, nous pensons connaître tout le périmètre de nos activités, et tout à coup, sur une décision de la direction, nous devons revoir notre mode de travail et de fonctionnement. À ce moment-là, plusieurs questions nous viennent à l'esprit : et pour moi, qu'est-ce que cela va avoir comme effet ? Que vais-je devoir faire ? Serai-je à la hauteur ?

C'est alors que nous passons par différentes phases de comportement : la peur, l'incompréhension, la remise en cause de ses compétences, le manque de savoir, la crainte de ne pas être à la hauteur, le refus... Pour certaines personnes, cela a l'effet inverse : nouveau challenge, découverte... pour d'autres, il y aura de la résistance, de la reconnaissance. Tous les cas de figure sont possibles. Nous vous présentons deux schémas représentatifs du comportement humain face aux changements dans un contexte professionnel.

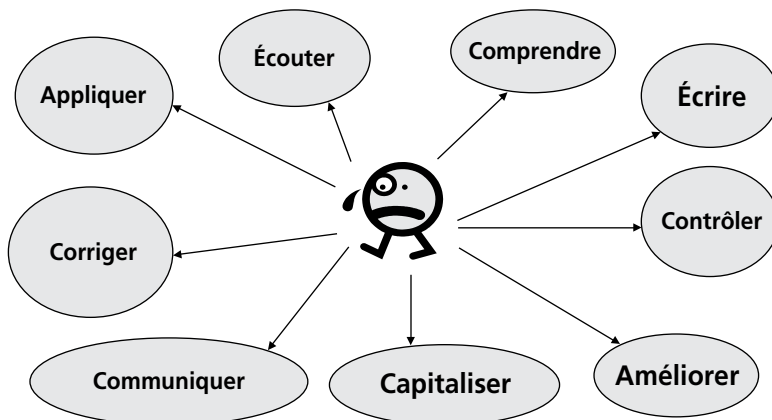
Le premier schéma représente la courbe du changement chez l'individu.



La courbe du changement

Afin de réduire et de limiter l'étape opposition/résistance, une bonne communication est à faire auprès de l'ensemble du personnel de l'entreprise.

Le second schéma représente l'étape de réflexion, de changement et d'appropriation ; il s'agit de toutes nos actions afin de transformer le changement en solution d'optimisation pour notre activité professionnelle.



La peur du changement, avec son cycle de remise en question

La direction se doit de travailler en étroite collaboration avec l'ensemble du personnel ; il faut que tout le personnel se retrouve dans le choix fait par la direction. Cela s'accompagne par un changement plus ou moins fort des mentalités et de la culture de l'entreprise ; il faut que le personnel passe d'un état statique et passif (résistance, opposition) à un état actif et volontaire (participation, suggestion d'amélioration).

Le marché économique

La vision globale permet de mieux comprendre l'importance des NRMM dans l'organisation et la stratégie des entreprises.

Le marché économique est national (européen) et international (mondial). Les acteurs des marchés nationaux et internationaux utilisent les NRMM.

On constate que chaque domaine a son propre NRMM, et que des mutualisations se font :

- production (ITIL V3, Prince 2, ISPL, ISO 20000, PDCA, COBIT, CMMI, e-SCM) ;
- industrie (Kaizen, Lean) ;
- environnement (ISO 9000, ISO 14000, ISO 26000) ;
- audit (ISO 20000, CMMI, ISO 19011) ;
- études (CMMI, SPICE, ISO 15504, ISO 12207) ;
- sécurité (ISO 15408, ISO 27000, ITIL V3) ;
- risques (SOX, COBIT, ISO 31000).

Dans beaucoup d'entreprises nationales et internationales, les organisations, les institutions, les administrations s'appuient sur des normes, des référentiels, des méthodes et des modèles pour rester dans la course.

Nous espérons que cet ouvrage vous a plu et vous est utile dans votre vie professionnelle, dans vos études ou dans vos recherches de tous les jours. Un dernier conseil : il ne faut pas tout apprendre, les symboles sont là pour vous simplifier la lecture et la compréhension, mais savoir que vous disposez d'un ensemble d'informations dans un seul et même ouvrage est important.

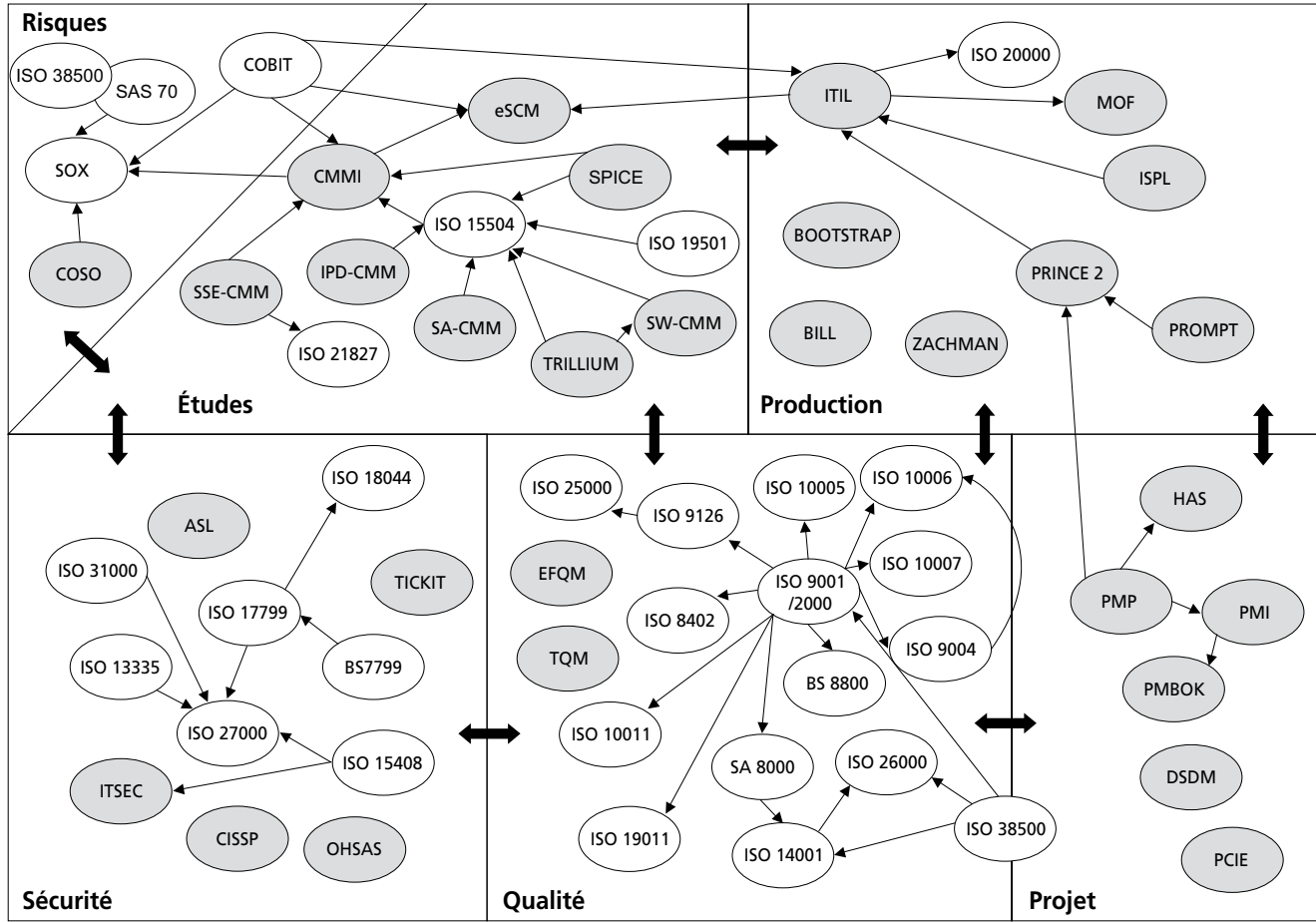
Merci de votre confiance et à bientôt.

ANNEXES

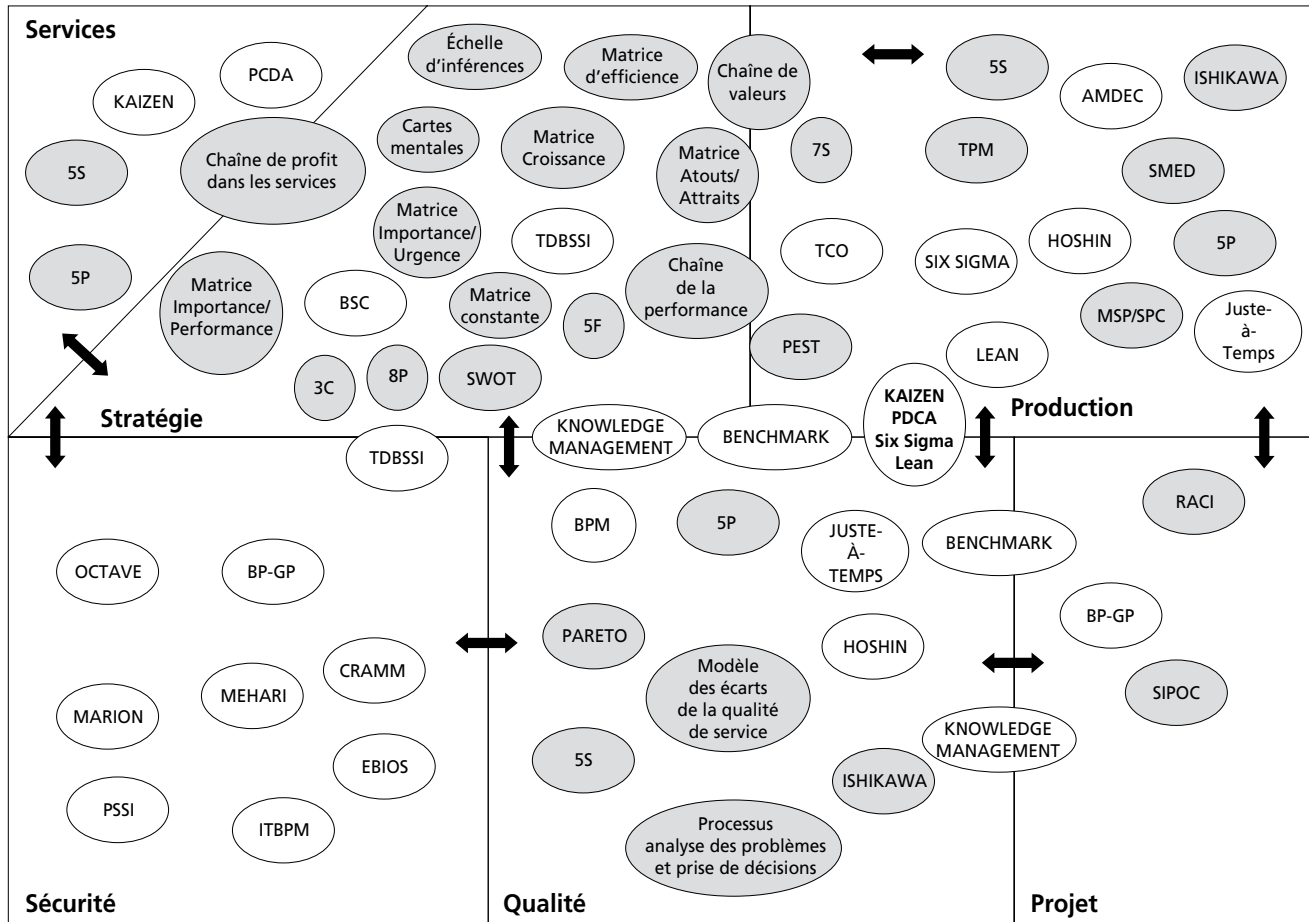
Annexe 1

Cartographie des NRMM

NORMES ET RÉFÉRENTIELS



LÉGENDE ○ Normes □ Référentiels



Annexe 2

Les nouveautés normes et référentiels

LES NORMES

Référence de la norme	Chapitre	Publication
ISO 9001:2008	3	15 novembre 2008
ISO/IEC 20000:2010	9	2010
ISO 26000	11	Octobre 2010
ISO 27003	12	Septembre 2009
ISO 27004	12	2008
ISO 27005	12	Juin 2008
ISO 27006	12	Février 2007
ISO 31000:2009	13	Septembre 2009
ISO/IEC 38500:2008	14	Avril 2008
Référence de la norme	Chapitre	Révision
ISO 19011	8	2011
Référence de la norme	Chapitre	Abandon
SSE-CMM	10	2008

LES RÉFÉRENTIELS

Intitulé du référentiel	Chapitre	Publication
P- CMM	3	Novembre 2008
Intitulé du référentiel	Chapitre	Révision
COBIT V4.1	5	Mars 2008
ITIL V3	10	Fin 2007
BS OHSAS 18001:2007	12	Juillet 2009
BS OHSAS 18002:2000	12	2008
TICKIT V5.5	17	2007-2008
Intitulé de l'association	Chapitre	Création
AeSCM (Association française des utilisateurs de l'eSCM)	7	Fin 2007

N.B. Les tableaux ci-dessus prennent en compte les publications ou révisions liées aux normes et référentiels depuis juillet 2007.

Annexe 3

Sites Internet

PARTIE 1 – LES NORMES

- AFNOR : <http://www.afnor.fr>
- BS 7799 : <http://www.bsi-global.com>
- ISO : <http://www.iso.ch>
- SAS 70 : <http://www.guideinformatique.com/definition-2274.htm>
- SOX : http://www.guideinformatique.com/definition-sarbanes_oxley_act-1579.htm

PARTIE 2 – LES RÉFÉRENTIELS

- COBIT – Site de l'ISACA : <http://www.isaca.org>
- EFQM : <http://www.afnor.org/efqm>
- ITIL : <http://www.itil-itsm-world.com> ou <http://www.ogc.gov.uk>
- MOF : <http://www.microsoft.com/technet/itsolutions/cits/mo/mof/default.mspx>
- SPICE : <http://www.sqi.gu.edu.au/spice/> et <http://www.isospice.com>
- SSE-CMM : <http://www.sse-cmm.org>
- TQM : <http://www.qualite.velay.greta.fr/tqm>
- ZACHMAN : <http://www.journaldunet.com/solutions/acteurs>

PARTIE 3 – LES MÉTHODES

- AMDEC : http://www.cyber.uhp-nancy.fr/demos/MAIN-003/chap_deux/index

- BSC : <http://www.balancedscorecard.org>
- CRAMM : <http://www.cramm.com>
- EBIOS – Site de la DCSSI : <http://www.ssi.gouv.fr/fr/confiance/ebios.html>
- Kaizen : <http://www.kaizen.com>
- MEHARI – Site du Clusif : <http://www.clusif.asso.fr/fr/production/mehari/>
- OCTAVE/OCTAVE-S : <http://www.cert.org/octave/>
- TDBSSI : <http://www.ssi.gouv.fr/fr/confiance/tdbssi.html>

PARTIE 4 – LES MODÈLES

- Chaîne de la valeur : http://fr.wikipedia.org/wiki/Chaîne_de_valeur
- 5S : <http://fr.wikipedia.org/wiki/5S>
- 7S : <http://www.bwatt.eu/index.php>
- MSP : http://fr.wikipedia.org/wiki/Maîtrise_statistique_des_procédés
- PARETO : <http://membres.lycos.fr/hconline/pareto.htm>
- SMED : <http://www.cyber.uhp-nancy.fr/demos/PROD-001/smed/index.html>
- TPM : http://membres.lycos.fr/hconline/maintenance/tpm_fr

Annexe 4

Organismes de certification

AB Certification.

AFAQ : Association française pour l'assurance de la qualité.

AOQC Moody France.

APMG : Certifications ITIL.

Bureau Veritas Certification : le Bureau Veritas Quality International est devenu le Bureau Veritas Certification depuis le 20 septembre 2006.

COFRAC : Comité français d'accréditation.

DEKRA Intertek Certification SAS.

DNV Certification France : Det Norske Veritas Certification France.

EXIN : Certifications ITIL.

LRQA : Lloyd's Register Quality Assurance.

SGS-ICS SA : Société générale de surveillance – International Certification Service.

UTAC : Union technique de l'automobile du motorcycle et du cycle.

Annexe 5

Acronymes

AFAQ : Association française d'assurance qualité

AFNOR : Association française de normalisation

AIAG : Automotive Industry Action Group

AMDEC : Analyse des méthodes de défaillance, de leurs effets, et de leur criticité

BP : Base Practices

BS : British Standard

BSC : Balanced Scorecard

BSI : British Standard Institute

BVQI : organisme certificateur ISO 9000 V 2000

CC : Critères communs

CCTA : Central Computer and Telecommunications Agency

CLUSIF : Club de la sécurité des systèmes d'information français

CMM : Capability Maturity Model

COBIT : Control Objectives for Information and related Technology

COFRAC : Comité français d'accréditation

CRAMM : CCTA Risk Analysis and Management Method

DCSSI : Direction centrale de la sécurité des systèmes d'information

EAL : Evaluation Assurance Level

EBIOS : Expression des besoins et identification des objectifs de sécurité

EFQM : European Foundation for Quality Management

FEROS : Fiche d'expression rationnelle des objectifs de sécurité des systèmes d'information

FDA : Food and Drug Administration

GMITS : Guidelines for the Management of Information Technology Security

GP : Generic Practices

HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point

IA-CMM : INFOSEC Assurance – Capability Maturity Model

IETF : Internet Engineering Task Force

ISACA : Information Systems Audit and Control Association

ISMS : Information Security Management System

ISO : International Organization for Standardization

ISSEA : International Systems Security Engineering Association

ITBPM : Information Technology Baseline Protection Manual

ITIL : IT Infrastructure Library

ITSEC : Information Technology Security Evaluation Criteria

ITSM : IT Service Management Forum

KM : Knowledge Management

KPI : Key Performance Indicator

LRQA : Lloyds Register Quality Assurance

MARION : Méthodologie d'analyse de risques informatiques orientée par niveaux

MEHARI : Méthode harmonisée d'analyse de risques

MELISA : Méthode d'évaluation de la vulnérabilité des systèmes d'information

MFQ : Mouvement français pour la qualité

MOF : Microsoft Operations Framework

MSP : Maîtrise statistique des processus

NIST : National Institute of Standards and Technology

NSA : National Security Agency

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques

OCTAVE : Operationally Critical Threat, Asset, and Vulnerability Evaluation

OGC : Office of Government Commerce

OHSAS 1801 : Occupational Health and Safety Assessment Series

OMS : Organisation mondiale de la santé

PDCA : Plan-Do-Check-Act

POE : Plan opérationnel d'entreprise

PSI : Politique de sécurité interne

PSS : Plan stratégique de sécurité

PSSI : Politique de sécurité des systèmes d'information

QCD : Qualité, coût, délai

QOQOCCP : Qui quoi où quand comment combien pourquoi

QRQC : Quick Response Quality Control

RFC : Request For Change

ROI : Return On Investment ou ROIC : Return On Invested Capital

SA 8000 : Social Accountability International

SCM : Supply Chain Management

SE-CMM : Systems Engineering and software CMM

SEI : Software Engineering Institute

SI : Système d'information

SLA : Service Level Agreement

SME : Système de management environnemental

SMED : Single Minute Exchange of Die

SOA : Architecture orientée services

SSE-CMM : Systems Security Engineering-Capability Maturity Model

SSIC : Sécurité des systèmes de l'information et de la communication

SST : Santé sécurité au travail

ST : Security Target

TCO : Total Cost of Ownership

TDBSSI : Tableaux de bord de sécurité des systèmes d'information

TI : Technologie de l'information

TQM : Total Quality Management

Annexe 6

Glossaire

5M : modèle qualité qui permet de résoudre un problème. Il existe d'autres noms comme arête de poisson, diagramme d'Ishikawa.

5 Pourquoi : modèle du Kaizen qui permet de trouver la cause d'un problème en posant la question « pourquoi » cinq fois.

5S : modèle qualité, originaire du Japon, issu du Kaizen, qui permet d'établir des règles organisationnelles au sein de son travail afin de dégager une réelle plus-value. Le premier « S », *sieri*, signifie débarrasser l'inutile, le deuxième « S », *seiton*, veut dire ranger, le troisième « S », *seiso*, se traduit par nettoyer, le quatrième « S », *seiketsu*, a comme sens ordonner et le cinquième « S », *shitsuke*, veut dire rigueur.

Agilité : être capable de s'adapter très vite aux nouveaux environnements.

Andon : système qui permet d'être informé quand un technicien a un problème sur sa ligne de production.

Architecture orientée service (SOA) : architecture qui repose sur un ensemble de services transverses.

Asset : ressources (personnes, matériels...).

Assurance de la qualité : position du management à renforcer l'esprit de confiance des équipes en matière de démarche qualité.

Audit : enquête et contrôle du respect par l'entreprise de l'ensemble des exigences d'une norme ou d'une directive réglementaire. L'audit peut être interne (auditeurs de l'entreprise) ou externe par une tierce partie (organisme de certification). L'audit est conduit par des auditeurs habilités et certifiés dans la plupart des cas (audit de certification pour la qualité, l'environnement, audit de sécurité, audit financier...).

Automatisation : système automatique d'arrêt d'une machine en cas de problème ou de dysfonctionnement technique, lors de son fonctionnement.

Best practices : activités ou processus dont le succès a été démontré et qui sont utilisés par de nombreuses organisations (exemples : ITIL V2, V3, COBIT...).

Cercle de qualité : ensemble de personnes qui se réunissent régulièrement afin de traiter un problème qui est en rapport avec leurs activités professionnelles.

Certification : activité qui permet de prouver qu'une entreprise, une institution, une structure économique, une personne a les compétences et les connaissances nécessaires pour appliquer et pour faire appliquer l'ensemble des exigences d'une norme dans son domaine professionnel (suite à un audit, un examen).

Exigences : ce que demande une norme, une directive, en termes de mise en place des personnes au sein des entreprises.

Flux tendu : en production, livraison sans perte de temps, sans temps mort, en réduisant les encours ; zéro stockage.

Flux tiré : production qui attend une demande du client avant de produire ; la demande vient de l'aval. Par exemple, avoir une commande avant de produire.

Gemba : décrit le lieu où se passe l'action. Se rendre sur le terrain : pour l'ouvrier, c'est aller dans les ateliers, les lignes de production, pour le commercial, c'est se rendre chez les clients.

Gembutsu : concerne la vérification, le contrôle des différentes pièces, les objets indispensables pour le travail.

Gouvernance TI : concerne l'ensemble des processus liés au système d'information, en interne et en externe à l'entreprise. Elle fait partie de la politique et de la stratégie de l'entreprise.

Hoshin Kanri (ou *Policy deployment*) : méthode de management de la qualité qui permet d'aller jusqu'au bout de l'objectif, en prenant en compte les situations passées, présentes et futures.

Indicateur de performance (KPI) : mesure souvent destinée à la hiérarchie.

Jidoka : mot japonais qui veut dire automatisation, c'est-à-dire que la machine est capable de s'arrêter toute seule si un dysfonctionnement arrive, sans intervention humaine.

Juste-à-Temps : produire un bien, un service, au bon moment, avec la bonne quantité, et livrer cette production au bon moment à la bonne personne, au bon endroit et au moindre coût.

Kaizen : philosophie (origine japonaise) sur l'amélioration continue au sein de l'entreprise. (Beaucoup de méthodes, de modèles sont issus du Kaizen. Exemple : Hoshin, Juste-à-Temps, Kanban, 5M, 5S, 5P, Andon, Poka-Yoke...).

Kanban : système d'étiquettes qui permet de gérer les flux de production.

Lean : méthode d'amélioration continue, très employée dans le milieu industriel, visant à réduire le gaspillage et à optimiser les flux liés à la production.

Lean office : Lean appliqué aux tâches administratives ayant pour principal avantage de réduire les temps de traitement des dossiers (facturation...).

Maîtrise de la qualité : management de la qualité fondé sur la conformité de l'ensemble des exigences propres à la qualité.

Management : « Activités coordonnées pour orienter et contrôler un organisme » (Définition ISO 9001:2000).

Matrice des responsabilités : correspond au RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed).

Maturité : état d'une structure, d'une organisation, d'un processus qui a obtenu un certain niveau de maîtrise pour une ou plusieurs activités.

Muda (les gaspillages) : gaspillage à tous les niveaux de l'entreprise. Les 7 Muda sont : productions excessives, attentes, transports et maintenances inutiles, usinages inutiles, stocks, mouvements inutiles, productions.

Niveau : mesure la progression d'un processus, d'un service et/ou d'une personne.

Objectif qualité : « Ce qui est recherché ou visé, relatif à la qualité. » (Définition ISO 9001:2000).

Opération externe (voir SMED) : opération pouvant être menée sans le moindre risque (accident, interruption, perte de temps...) durant l'utilisation de la machine.

Opération interne (voir SMED) : opération ne pouvant être effectuée que lorsque la machine est arrêtée.

Organisme certificateur : « Organisme, tierce partie, gérant un système de certification de produits (processus ou services) » (Définition norme NF EN 45011).

Poka-Yoke : système anti-erreur, présent sur les machines, dont l'objectif est de limiter les erreurs (emplacement des pièces...).

Politique qualité : « Orientations et intentions générales d'un organisme relatives à la qualité telles qu'elles sont officiellement formulées par la direction » (Définition ISO 9001:2000).

Procédure : manière spécifiée d'effectuer une activité ou un processus.

Processus : ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforment des éléments d'entrée en éléments de sortie (Définition ISO 9001:2000).

Qualification : « Processus ou son résultat permettant de démontrer la capacité à satisfaire des exigences. La qualification professionnelle concerne généralement les personnes ou les entreprises » (Définition ISO 9001:2000).

Qualité : « Aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences. Le terme "qualité" peut être utilisé avec des qualificatifs tels que médiocre, bon ou excellent » (Définition ISO 9001:2000).

Quick Response Quality Control (QRQC) : méthode de traitement rapide (sans perte de temps) des problèmes sur les lieux où ils sont apparus.

Request For Change (RFC) : demande de changement.

Return On Investment (ROI) ou Return On Invested Capital (ROIC) : retour sur investissement ou taux de rendement du capital investi.

Shingo Prize : le Shingo Prize for Manufacturing a été créé en 1988 en l'honneur de Shigeo Shingo. Le prix promeut le World Class Manufacturing et reconnaît les sociétés ayant atteint un haut niveau de satisfaction client et de résultats économiques.

Single Minute Exchange of Die (SMED) : réduction du temps de changement pour les séries en cours de production. Modèle qui est utilisé dans l'industrie.

Système de management de la qualité : « Ensemble d'éléments corrélés ou interactifs permettant d'établir une politique et des objectifs en matière de qualité et d'atteindre ces objectifs » (Définition ISO 9001:2000).

Total Cost of Ownership (TCO) ou coût total de possession : ensemble des coûts concernant la possession d'un élément de configuration (informatique) de son achat à son obsolescence.

Toyota Production System (TPS) ou Toyota Seisan Houchiki en japonais : système de management de la qualité, initialement mis en place et développé par le groupe Toyota, et axé sur la qualité des produits, la satisfaction du client, l'amélioration continue.

Traçabilité : système qui permet de suivre l'ensemble des étapes d'un élément ou d'une information durant toute sa vie dans l'entreprise, y compris les étapes de transformation (de son entrée à sa sortie).

Valeur ajoutée : résultat d'un traitement qui permet d'apporter un gain ou un bénéfice sur les livrables, dans le but de répondre aux attentes du marché.

Value Stream Mapping (VMS) ou Material and Information Flow Analysis (MIFA) : outil de cartographie du groupe Toyota, indispensable pour une bonne gestion des flux de matière et d'information.

Bibliographie

GÉNÉRALITÉS

- AFNOR, *Les référentiels qualité. La voie de l'excellence*, AFNOR, 1997.
- Balantzián G., *Le plan de gouvernance du SI*, Dunod, 2006.
- Caseau Y., *Performance du système d'information*, Dunod 01 Informatique, 2007.
- Club URBA-EA, *Urbanisme des SI et gouvernance*, Dunod, 2006.
- Conti T., *L'autodiagnostic de l'entreprise*, Éditions JVDS, 1998.
- Froman B., *Du manuel qualité au manuel de management : l'outil stratégique*, AFNOR, 2007.
- Froman B., Gourdon G., *Dictionnaire de la qualité*, AFNOR, 2003.
- Georgel F., *IT gouvernance*, Dunod, 2006.
- Leroux B., Paumier J., *La gouvernance de l'évolution du SI*, Lavoisier, 2006.
- Périgord M., Fournier J.-P., *Dictionnaire de la qualité*, AFNOR, 1993.
- Shoji S., Jouslin de Noray B., Morel M., Noyé D., *La conception à l'écoute du marché*, Insep Éditions, 1996.
- Sidi J., Otter M., Hanaud L., *Guide des certifications SI. Comparatif, analyse et tendances ITIL, CobiT, ISO 27001, eSCM...*, Dunod 01 Informatique, 2006.
- Teneau G., *La résistance au changement organisationnel. Perspectives sociocognitives*, l'Harmattan, 2005.

PARTIE 1 – LES NORMES

Qualité

AFAQ, *Guide de lecture des normes ISO 9001, 9002, 9003 à l'usage des PME/PMI*, AFAQ, 1995.

AFNOR, *La certification qualité à l'usage des TPE-PME-PMI. Guide de lecture de la norme ISO 9001:2000*, AFNOR, 2003.

Baruche J.-P., *La qualité du service dans l'entreprise*, Éditions d'Organisation, 1992.

Blanc D., *Santé et social. L'ISO 9001 à votre portée*, AFNOR, 2008.

Buch Jensen P., Montoya V., *Guide d'interprétation des normes ISO 9000*, AFNOR, 2002.

Deming E., *Quality, Productivity and Competitive Position*, Massachusetts Institute of Technology, 1982.

Gogue J.-M., Fey R., *La maîtrise de la qualité*, Economica, 1999.

Hosotani K., *Les 20 lois de la qualité, l'expérience japonaise au service de votre entreprise*, Dunod, 1994.

Juran J.-M., *Gestion de la qualité*, AFNOR, 1989.

Krebs G., *Ressources humaines. Nouvelles pratiques selon l'ISO 9001*, AFNOR, 2007.

Lamprecht James L., *ISO 9000. Se préparer à la certification*, AFNOR, 2002.

Lyonnet P., *Les outils de la qualité totale*, Lavoisier, 1991.

Mathieu S., *Comprendre les normes ISO 9000 version 2000*, AFNOR, 2002.

Monteil B., Alexandre G., Ryon P., *Cercles de qualité et de progrès*, Éditions d'Organisation, 1989.

Pinet C., *10 clés pour réussir sa certification ISO 9001*, AFNOR, 2006.

Ségot J., Gasquet C., *Assurer le passage à la norme ISO 9001 version 2000*, AFNOR, 2001.

Stora, *Qualité totale*, Éditions d'Organisation, 1986.

Sussland W., *Le manager, la qualité et les normes ISO*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 1995.

Todorov B., ISO 9000. *Une force de management*, Morin, 2000.

Ziane E., *Maîtrise de la qualité totale. Outils de la maîtrise statistique des processus*, Hermès, 1993.

Audit

Bon J. V., *ISO/IEC 20000 : a pocket guide*, Van Haren Publishing, 2006.

Joing J.-L., *Auditer l'éthique et la qualité. Pour un développement durable !* AFNOR, 2003.

Jonquières M., *Réussir les audits Qualité et Environnement. La norme ISO 19011*, AFNOR, 2003.

Jonquières M., *Manuel de l'audit des systèmes de management à l'usage des auditeurs et des audités*, AFNOR, 2006.

Mitonneau H., *Réussir l'audit qualité*, AFNOR, 2001.

Responsabilité entreprise

AFNOR, *Qualité et systèmes de management*, AFNOR, 2005.

Faucher S., *Système intégré de management. Qualité Sécurité Environnement*, AFNOR, 2006.

Froman B., Gey J.-M., Laurans B., *Qualité et environnement*, AFNOR, 2003.

Froman B., Gey J.-M., Bonnifet F., *Qualité, sécurité, environnement. Construire un système de management intégré*, AFNOR, 2007.

Madoz J.-P., *Éthique professionnelle*, AFNOR, 2007.

Péribère B., *Le guide de la sécurité au travail ! Les outils du responsable*, AFNOR, 2008.

Vaute L., Grevêche M.-P., *Certification ISO 14001, les 10 pièges à éviter*, AFNOR, 2005.

Risques

Kerebel P., *Mise en œuvre d'un contrôle interne efficace via un ERP*, AFNOR, 2007.

Locketz J. S., Wold G. H., *Practical Guide to SAS 70 Engagements*, John Wiley & Sons, 2008.

Louisot J.-P., *Gestion des risques*, AFNOR, 2005.

Louisot J.-P., Gaultier-Gaillard S., *Diagnostic des risques. Identifier, analyser et cartographier les vulnérabilités*, AFNOR, 2007.

Vaute L., Grevêche M.-P., *Certification ISO 14001, les 10 pièges à éviter*, AFNOR, 2005.

Welytok J. G., *Sarbanes-Oxley for Dummies*, For Dummies, 2008.

Sécurité

Bennasar M., Champenois A., Arnould P., Rivat T., Ballenghien Y., *Manager la sécurité du SI*, Dunod 01 Informatique, 2007.

Calé S., Touitou P., *La sécurité informatique, réponses techniques, organisationnelles et juridiques*, Hermes Lavoisier, 2007.

Fernandez-Toro A., *Management de la sécurité de l'information : implémentation ISO 27001*, Eyrolles, 2007.

Lamère J.-M., *La sécurité informatique. Approche méthodologique*, Dunod, 2007.

Linlaud D., *Sécurité de l'information. Élaboration et gestion de la politique de l'entreprise suivant l'ISO 17799*, AFNOR, 2003.

Logiciels

ADELI, *ISO 9001 et développement du logiciel*, AFNOR, 1996.

Gray L., *Guidebook to IEEE/EIA 12207 Software Life Cycle Processes*, Abella Corp.

Martin J.-P., *Qualité du logiciel et système qualité*, Masson, 1997.

Wallmüller E., *SPI Software Process Improvement mit CMMI und ISO 15504*, Hanser, 2006.

PARTIE 2 – LES RÉFÉRENTIELS

AFAI, COBIT, *Gouvernance, contrôle et audit de l'information et des technologies associées*, AFAI, 2002. (cédérom)

AFITEP, *Le management de projet. Principes et pratique*, AFNOR, 1998.

Basque R., *CMMI, un itinéraire fléché vers le Capability Maturity Model Integration Version 1.2*, Dunod, 2006.

Bentley C., *Prince 2 Quality Management*, Handbook, 2001.

- Chamfrault T., Durand C., *ITIL et la gestion des services*, Dunod, 2006.
- Chrissis M. B., Konrad R., Shru S., *CMMI Guide des bonnes pratiques*, Campus Press, 2008.
- Dumont C., *ITIL pour un service informatique optimal*, Eyrolles, 2007.
- Gey J.-M., Courdeau D., *Pratiquer le management de la santé et de la sécurité au travail. Maîtriser et mettre en œuvre l'OHSAS 18001*, AFNOR, 2007.
- Hall T. J., *The Quality Systems Manual : The Definitive Guide to the Iso 9000 Family and Tickit*, John Wiley & Sons, 1995.
- Harris S., *CISSP All-in-one Exam Guide*, McGraw Hill/Osborne Media, 2007.
- Lamnabhi M., *Évaluer avec CMMI*, AFNOR, 2008.
- Noirault C., *ITIL (version 3)*, ENI, 2008.
- O'Rourke C., Fishman N., Selkow W., *Enterprise Architecture Using the Zachman Framework*, Course Technology, 2003.
- Phillips J., *CAPM/PMP Project Management Certification : Exam Guide*, McGraw Hill/Osborne Media, 2007.
- Pinet C., *10 clés pour la gestion des services. De l'ITIL à ISO 20000*, AFNOR, 2007.
- PMI, *Management de projet. Un référentiel de connaissances*, AFNOR, 2001.
- Pultorak D., *MOF*, Van Haren Publishing, 2005.
- Richards K., *Agile Project Management : Running Prince2 Projects with DSDM*, Keith Richards Consulting, 2007.
- Shiba S., *Le management par percée. Méthode HOSHIN*, Insep Consulting, 2007.
- Shiba S., Graham A., Walden D., *TQM : 4 révolutions du management*, Dunod, 2003.
- Sidi J., Otter M., Hanaud L., *Guide des certifications SI*, Dunod 01 Informatique, 2006.
- Teneau G., *ITIL, Mise en place d'un centre de service*, Oboulo.com, 2007.
- Tudor D. J., Tudor I. J., *DSDM Student Workbook*, Galatea Training Services, 2002.
- Tuinenga P. W., *SPICE*, Dunod, 1997.

Van Bon J. V., Coul J. C. (de) (sous la direction de), Van der Veen A. (sous la direction de), *IT Services Procurement Based on ISPL*, Van Haren Publishing, 2005.

Verdoux S., Iribarne P., *Prix, modèle & démarches EFQM*, AFNOR, 2005.

PARTIE 3 – LES MÉTHODES

AFNOR, *Processus management : Tome 1, Identifier et mettre en place ; Tome 2, Manager une politique qualité ; Tome 3, Évaluer, maîtriser et améliorer*, AFNOR, 2008.

Arnould P., Renaud J., *Juste-à-temps. Approches modernes, concepts et outils d'amélioration*, AFNOR, 2002.

Carillon J.-P., *Le Juste-à-temps dans la gestion industrielle*, Hommes et Techniques, 2008.

Caseau Y., *Urbanisation et BPM*, Dunod, 2005.

Faucher J., *Pratique de l'AMDEC. Assurez la qualité et la sûreté de fonctionnement de vos produits, équipements et procédés*, Dunod, 2004.

Gitlow H. et S., *Le guide Deming pour la qualité et la compétitivité*, AFNOR Gestion, 1991.

Hermel L., Achard P., *Le Benchmarking*, AFNOR, 2007.

Landy G., *AMDEC Guide pratique*, AFNOR, 2007.

Masaaki I., Kaizen, *La clé de la compétitivité japonaise*, Eyrolles, 1992.

Molet H., *Comment maîtriser sa productivité*, Presses de l'École des mines, 1988.

Monden Y., *Toyota Production System, An Integrated Approach to Just-In-Time*, Inst of Industrial Engineers, 1993.

Mondon C., *Supply Chain Management en PMI. Le chaînon manquant*, AFNOR, 2005.

Ohno T., *L'esprit Toyota*, Masson, 1997.

Prax J.-Y., *Le guide du knowledge management*, Dunod, 2000.

Rosenberg D., Metzen H., *Le Lean Management*, Éditions d'Organisation, 1994.

Schonberger R., Moisy C., *Comment appliquer les techniques de gestion japonaises*, Éditions de l'Entreprise, 1983.

Sekine K., Sugiura K., Carillon J.-P., Kanban. *Gestion de production à stock zéro*, Hommes et Techniques, 1983.

Sharma A., Moody P., *La transformation LeanSigma*, Maxima, 2002.

Shingo S., *Le système Poka-Yoke*, Éditions d'Organisation, 1987.

Shingo S., *SMED, une révolution en gestion de production*, Éditions d'Organisation, 1987.

Suzaki K., *Produire Juste à temps. Les sources de la productivité industrielle japonaise*, Masson, 2000.

Womack J., Jones D., *Système Lean, Pensez l'entreprise au plus juste*, Village Mondial, 2007.

PARTIE 4 – LES MODÈLES

Blake R. R., Mouton J. S., Devillers A., *Les deux dimensions du management*, Éditions d'Organisation, 1980.

Eckes G., *Objectif Six Sigma*, Village Mondial, 2001.

George M. L., *Lean Six Sigma pour les services*, Maxima, 2005.

Heskett J. L., Sasser W. E. Jr, Schlesinger A., *The service profit chain*, Free Press, 1997.

Ishikawa K., *La gestion de la qualité*, Dunod, 2006.

Kaplan R., Norton D., « The Balanced ScoreCard Measure that drives performances », *Harvard Business Review*, 1992.

Kepner C. H., Tregoe B. B., *Le nouveau manager rationnel*, Interéditions, 1999.

Koch R., *The 80/20 principle*, Brealey Nicholas Publishing, 2007.

Kotter J. P., *Leading change*, Harvard Business School Press, 1996.

Masaaki I., *Gemba Kaizen*, JV & DS, 1997.

Masaaki I., *KAIZEN, la clé de la compétitivité japonaise*, Eyrolles, 1992

Osada T., *Les 5S. Première pratique de la qualité totale*, Dunod, 1993.

Pande P. S., Neuman R. P., Cavanagh R. R., *The Six Sigma way*, McGraw Hill, 2000.

Porter M. E., *Competitive strategy*, Free Press, 1985.

Prax J.-Y., *Le manuel du knowledge management*, Dunod, 2007.

Vandeville P., *Audit qualité - sécurité - environnement*, AFNOR, 2003.

Index

Numériques

3C 298
5 forces 303
5P 301
5S 299, 346
7S 305, 346

A

Accréditation 20
~ COFRAC (Comité français
d'accréditation) 35
AMDEC (Analyse des modes
de défaillance, de leurs effets
et de leur criticité) 194, 197, 345,
349
Andon 244
ASL (Bibliothèque de services
d'application) 105–106

B

Benchmark 216
BiSL (Bibliothèque de services
d'information d'affaires) 106
BP (Base Practices) 66, 219, 349
BPM (Business Processus
Management) 203
BS
~ 15000 61
~ 7799 73, 345
~ 8800 23
BSC (Balanced Scorecard) 209, 346,
349

C

CERT (Computer Emergency
Response Team) 261
Certification 20
Chaîne
~ de la performance 291
~ de la valeur 287, 346
CHSCT (Comité d'hygiène,
de sécurité et des conditions
de travail) 23
CISSP (Certified Information System
Security Professional) 109
CMM (Capability Maturity Model)
43, 111, 219, 345, 349, 352
CMMI (Capability Maturity Model
Integration) 30, 111, 133
COBIT (Control Objectives
for Information and related
Technology) 87, 119, 133, 345
COSO (Committee Of Sponsoring
Organizations of the treadway
commission) 100
CRAMM 223, 346, 349

D

DSDM (Dynamic Systems
Development Method) 123, 126

E

EBIOS (Expression des besoins
et identification des objectifs
de sécurité) 225, 346, 349

EFQM (European Foundation
for Quality Management) 127,
182, 345, 350
eSCM-CL 133, 139
eSCM-SP 133, 139
Eurométhode 141–142

G

GP (Generic Practices) 66, 219,
350

H

Hoshin 229

I

IEEE (Institute of Electrical
and Electronics Engineers) 16

iKM 252

ILO-OHSAS 2001 71

ISC2 (International Information
Systems Security Certification
Consortium) 109

Ishikawa 283

ISO

- ~ 10005 39
- ~ 10006 37
- ~ 10007 39
- ~ 14000 29, 52, 59, 94
- ~ 14001 48, 51, 57, 71, 163, 263
- ~ 14010 59
- ~ 14011 59
- ~ 14012 59
- ~ 15408 226
- ~ 17799 73, 226
- ~ 19011 57
- ~ 27000 79, 84
- ~ 27003 76
- ~ 27004 76
- ~ 27007 77
- ~ 27799 77
- ~ 38500 85

- ~ 9000 2, 27, 29, 43, 59, 94–95,
197, 349
- ~ 9001 27, 31, 35, 43, 52, 57, 59,
73, 76, 84, 128, 130, 163, 167,
179, 182, 263
- ~ 9002 27, 31
- ~ 9003 27, 31
- ~ 9004 43, 59, 177

ISO/DIS 31000 81, 84

ISO/IEC

- ~ 12207 43, 45
- ~ 13335 76
- ~ 15504 53, 175
- ~ 20000 35, 61, 79, 87
- ~ 21827 65
- ~ 27001 73–74, 76, 79, 263
- ~ 27002 75, 77–79
- ~ 27005 75–76, 79
- ~ 27006 77

ISO/IEC FDIS 27011 77

ISO/WD 26000 69, 72

ISPL (Information Services
Procurement Library) 142

ISSEA (International Systems
Security Engineering
Association) 65

ITBPM 233, 350

ITIL (Information Technology
Infrastructure Library) 30, 45–46,
63, 79, 87, 133, 139, 143, 149, 152,
155, 174, 263, 345, 347, 350

ITSMF (Information Technology
Infrastructure Service &
Management Forum) 143

J

Juste-à-Temps 237, 254

K

Kaizen 241, 263, 299, 301, 346

Kanban 244

Knowledge Management 247

L

Lean 241, 253, 263
 Loi Sarbanes-Oxley (SOX) 75, 84,
 89, 99, 345

M

Matrice
 ~ ABC 311
 ~ Atouts/Attraits 307
 ~ Croissance/Part de marché 310
 ~ Importance/Urgence 311
 MEHARI (Méthode harmonisée
 d'analyse de risques) 259, 346,
 350
 Mind Mapping 281
 Modèle des écarts de la qualité
 de service 293
 MOF (Microsoft® Operations
 Framework) 157, 345, 350
 MSP 346
 MSP-SPC 313

N

Norme de management 18

O

OCTAVE 261, 346, 351
 OHSAS 25, 161, 351
 OIT (Organisation internationale
 du travail) 71
 Organisme de normalisation
 ~ AFNOR (Association française
 de normalisation) 19
 ~ BSI (British Standards
 Institution) 61
 ~ CEN (Comité européen
 de normalisation) 17, 19
 ~ ISO (International Organization
 for Standardization) 16, 20

P

PCIE (Passeport de compétences
 informatique européen) 165–166
 PDCA (Plan-Do-Check-Act) 32, 35,
 63, 76, 78, 153, 204, 212, 244, 263,
 351
 PEST 315
 PMBOK (Project Management Body
 of Knowledge) 167
 PMI (Project Management
 Institute) 167
 PMP (Project Management
 Professional) 167
 Poka-Yoke 244
 PRINCE 2 (PROjects IN Controlled
 Environments) 169, 174
 Principe de Pareto 317, 346
 PROMPT 169

Q

QQQOCP (qui, quoi, quand, où,
 comment, pourquoi) 187

R

RACI 319

S

SA 8000 93–94, 97, 351
 SAI (Social Accountability
 International) 93
 SAS 70 84, 89, 91, 100, 345
 SCAMPI (Standard CMMI
 Appraisal Method for Process
 Improvement) 111
 SCE (Software Capability
 Evaluation) 111
 SCM (Supply Chain
 Management) 291
 SD 21000 131
 SEI (Software Engineering
 Institute) 111, 351

SIPOC 323

Six Sigma 267

SME (Système de management
de l'environnement) 49, 51, 58

SMED (Single Minute Exchange
of Die) 244, 321, 346, 351

SMQ (Système de management
de la qualité) 32, 58

SMSI (Système de management
de la sécurité de l'information) 73

SPICE (Software Process
Improvement and Capability
determination) 43, 53, 175–176,
345

SQE (Système de la qualité
de l'entreprise) 35

SSE-CMM 65

SWOT 325

T

TCO (Total Cost of Ownership) 271

TDBSSI (Tableau de bord
de sécurité des systèmes
d'information) 275, 346, 352

TICKIT 179

TPM (Total Productive
Maintenance) 244, 327, 346

TPS (Toyota Productive System) 241

TQM (Total Quality Management)
181, 183, 345, 352

V

VSM (Value Stream Mapping) 255

Z

Zachman 187

Composé par Sandrine Rérier
N° d'éditeur : 3899
Dépôt légal : août 2009

