

MASTER PRO

Management de la Qualité

Algeria-Educ.com

Frédéric CANARD

Préface d'Élise TOSI

 *ualino*

lextenso éditions

UFR
Universités

Frédéric Canard

docteur en sciences de gestion, est Maître de conférences à l'IUT de l'Université de Nice Sophia-Antipolis et chargé de cours de management de la qualité à la faculté de Droit, des Sciences Politiques, Économiques et de Gestion. Sensibilisé au thème de la qualité depuis de nombreuses années, il a été successivement responsable qualité en entreprise, consultant en organisation, puis enseignant-chercheur, auteur de publications dans le domaine.

Retrouvez tous nos titres

Defrénois - Gualino - Joly

LGDJ - Montchrestien

sur notre site



www.lextenso-editions.fr



**DANGER
LE
PHOTOCOPIAGE
TUE LE LIVRE**

© Gualino éditeur, Lextenso éditions – Paris – 2009
ISBN 978 - 2 - 297 - 01111 - 2

Préface

Des trains qui arrivent à l'heure, un produit dont le contenu est sûr et rigoureusement certifié, des clients satisfaits, une organisation performante qui cherche constamment à progresser, voici à grands traits ce que les marchés attendent naturellement en termes de qualité.

Cette exigence semble aller de soi et il est évident que la qualité est une condition de succès et de pérennité des organisations plongées dans un environnement économique fortement concurrentiel, marqué par l'intensité et la rapidité des évolutions technologiques et commerciales. Motivés par l'urgence de la reconstruction économique, les industriels japonais de l'après-guerre ont développé une approche scientifique de la qualité dont les termes nous sont à ce jour familiers : « toyotisme », « zéro défaut », « juste-à-temps », « compression des coûts ». Au fil des années, cette méthodologie s'est rationalisée, son champ d'application s'est élargi au monde mystérieux de l'immatérialité des services, des instruments élaborés de mesure des performances ont permis de quantifier ce qui semblait *a priori* inquantifiable, comme la satisfaction des clients, ou bien encore l'excellence. Une abondante littérature a été produite à toutes les étapes du processus de qualité, qui s'accompagne désormais de manuels dont la lecture peut paraître aride mais qui sont de formidables feuilles de route d'une démarche structurante pour l'organisation.

Aussi, il n'est pas simple de faire d'une exigence permanente une évidence du quotidien des organisations. L'excellence est ou *n'est pas*, il n'est pas possible de transiger sur le degré de qualité à atteindre ; elle doit être totale. L'engagement dans un processus qualité impose aux organisations des contraintes internes parfois aussi fortes que celles des marchés sur lesquels elles opèrent. Cependant, si les coûts liés à la qualité ne sont pas négligeables, les avantages retirés de la certification et des démarches d'amélioration continue sont considérables et ils s'inscrivent dans le temps.

Ce sont toutes ces dimensions de la qualité que l'ouvrage de Frédéric Canard aborde.

Lorsqu'il s'agit de présenter les principes et les pratiques constitutifs de la démarche qualité, l'exposé se fait précis, rigoureux et pédagogique grâce aux illustrations et applications qui suivent la présentation de chaque concept clé.

Puis, au-delà de ces aspects descriptifs dont la portée est immédiatement opérationnelle, Frédéric Canard insiste sur les enjeux humains d'une démarche au fort contenu technique dont on dénonce souvent la froideur et le caractère implacable. La démarche qualité est structurante, elle concerne toutes les étapes et tous les acteurs du processus de production de biens, de services ou de connaissance. Totale du point de vue des résultats attendus, elle est globale dans sa conception et sa mise en œuvre. Elle mobilise les talents de tous les acteurs, leur créativité et leurs qualités humaines. Elle requiert le sens des responsabilités et de l'engagement managérial ; elle engendre la confiance et la loyauté et fait des clients de véritables partenaires.

Cet ouvrage a plus d'une vertu, il explique et renseigne, il suscite la réflexion critique et ouvre la voie à des contributions de recherche. Il offre un bon point de départ à la conception de la démarche qualité qui répondra aux exigences nouvelles de développement durable et de responsabilité sociale. Il s'agit ainsi d'un ouvrage de qualité, dans toutes les acceptions de ce terme.

Élise TOSI

*Docteur en sciences économiques
Professeur d'économie Ceram Business School
Directrice des programmes Bachelor*

Présentation

Cet ouvrage est destiné aux étudiants de l'enseignement supérieur et aux praticiens qui souhaitent développer des connaissances et compétences dans le domaine de la qualité.

La qualité est une discipline du management que l'on enseigne dans la plupart des facultés, écoles et instituts de l'enseignement supérieur. Mieux encore, elle est aujourd'hui de plus en plus souvent au centre des préoccupations de ces organisations.

La qualité est une fonction de management à part entière. De nombreuses entreprises, administrations, associations... disposent d'équipes et de personnes chargées de piloter la qualité.

La qualité a connu un essor considérable avec la généralisation des normes internationales de la série ISO 9000 applicables à tous les secteurs économiques de tous les pays. De ce fait, elle est devenue incontournable et parfois envahissante. Beaucoup s'interrogent aujourd'hui sur ses pratiques et leur évolution.

Enfin, la qualité a de nombreux liens et tend à s'intégrer avec les problématiques actuelles de l'environnement, de la sécurité, de la responsabilité sociale des entreprises et du développement durable.

L'objectif de cet ouvrage n'est pas tant de promouvoir les pratiques de la qualité, ni de prévoir leur avenir proche que de traduire en des termes clairs et pertinents un ensemble de notions de base et de pratiques relatives à la qualité.

La qualité est un concept anodin mais qui n'est pas si facile à visualiser. La normalisation relative à la qualité constitue un vaste domaine qu'il convient de bien délimiter. Enfin, les principes de management de la qualité peuvent se présenter *a priori* comme une liste de bonnes pratiques, un ensemble de prescriptions faciles à comprendre et à mettre en œuvre. Il s'agira toutefois d'en étudier les fondements afin de permettre au lecteur de s'interroger sur la manière dont ils peuvent s'appliquer à différents contextes d'organisations.

Le plan de cet ouvrage se divise en quatre parties :

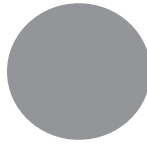
- la première partie vise à définir la qualité, la qualité de service et les enjeux de la qualité. Il est de question de souligner le fait que la qualité des produits et services est en réalité une notion tout à fait concrète qui peut permettre aux

organisations non seulement de se différencier et de diminuer leurs coûts mais aussi d'accroître la sécurité des personnes ;

- la deuxième partie présente l'approche traditionnelle et fondamentale du contrôle de la qualité des produits et services. Le concept de variation des processus nous paraît essentiel pour comprendre les pratiques de management de la qualité ;
- la troisième et la quatrième partie traitent de la qualité comme une démarche de management. Il s'agit de montrer que pour fournir, dans la durée, des produits et des services de qualité, et le prouver, les entreprises peuvent avoir besoin d'effectuer des contrôles et plus encore de disposer d'organisations permettant de satisfaire les clients et de rechercher des améliorations permanentes de leur fonctionnement.

La norme ISO 9001 est aujourd'hui le modèle d'organisation et de management de la qualité le plus répandu au monde.

Les entreprises peuvent aussi mettre en place un management total de la qualité constituant un autre mode, plus exigeant encore, d'organisation des activités d'amélioration. Ce mode de management fondé sur un principe de viabilité des organisations à long terme rejoint certaines problématiques actuelles de management et constitue une alternative à des pratiques de management plus traditionnelles.



Sommaire

PRÉFACE	1
PRÉSENTATION	3
Liste des abréviations	11

PARTIE 1	LA QUALITÉ	
CHAPITRE 1	Définitions de la qualité	15
<i>Section 1.</i>	<i>La qualité pour le client</i>	16
<i>Section 2.</i>	<i>La qualité dans l'entreprise</i>	18
<i>Section 3.</i>	<i>La qualité selon la norme ISO 9000</i>	19
<i>Section 4.</i>	<i>La qualité du produit</i>	20
§ 1.	La performance	21
§ 2.	Les accessoires	22
§ 3.	La fiabilité	22
§ 4.	La conformité	22
§ 5.	La durabilité	23
§ 6.	La maintenabilité	24
§ 7.	L'esthétique	25
§ 8.	La qualité perçue	26
<i>Section 5.</i>	<i>La qualité du service</i>	26
§ 1.	Le temps	27
§ 2.	La promptitude	28
§ 3.	La complétude	28
§ 4.	La courtoisie	28
§ 5.	La cohérence	29
§ 6.	L'accessibilité	29

§ 7.	L'exactitude	30
§ 8.	La réaction	30
CHAPITRE 2	La qualité de service	33
<i>Section 1.</i>	<i>L'irréductibilité du service au produit</i>	<i>34</i>
§ 1.	L'intangibilité du service	34
§ 2.	La participation du client	35
§ 3.	Le contact direct avec le client	36
§ 4.	L'instantanéité du service	36
<i>Section 2.</i>	<i>Quelques chiffres à méditer</i>	<i>37</i>
§ 1.	Les conséquences de l'insatisfaction	37
§ 2.	Les causes de l'insatisfaction	41
CHAPITRE 3	Les enjeux de la qualité	43
<i>Section 1.</i>	<i>Les enjeux stratégiques</i>	<i>44</i>
§ 1.	La différenciation	44
§ 2.	La domination par les coûts	46
<i>Section 2.</i>	<i>Les enjeux économiques</i>	<i>47</i>
§ 1.	Les coûts relatifs à la qualité	47
§ 2.	L'évolution des coûts relatifs à la qualité	50
<i>Section 3.</i>	<i>Les enjeux humains et sociaux</i>	<i>53</i>
PARTIE 2	LES CONTRÔLES QUALITÉ	
CHAPITRE 1	Contrôler la qualité	59
<i>Section 1.</i>	<i>Quoi contrôler ?</i>	<i>60</i>
§ 1.	Des variables	60
§ 2.	Des attributs	61
<i>Section 2.</i>	<i>Où contrôler ?</i>	<i>62</i>
§ 1.	En début de processus	62
§ 2.	Pendant le processus	63
§ 3.	En fin de processus	64
<i>Section 3.</i>	<i>Qui contrôle ?</i>	<i>65</i>
§ 1.	Le contrôle au poste suivant	65
§ 2.	L'auto-contrôle	66
§ 3.	Le Poka Yoké	67
<i>Section 4.</i>	<i>Combien contrôler ?</i>	<i>68</i>
<i>Section 5.</i>	<i>Comment contrôler ?</i>	<i>70</i>

CHAPITRE 2	Le contrôle statistique des processus	75
<i>Section 1.</i>	<i>Notion de variation</i>	<i>76</i>
<i>Section 2.</i>	<i>Les causes de variation des processus</i>	<i>77</i>
§ 1.	Les causes communes	77
§ 2.	Les causes spéciales	79
§ 3.	La maîtrise des processus	80
<i>Section 3.</i>	<i>Les cartes de contrôle</i>	<i>81</i>
§ 1.	Les cartes de contrôle des variables	81
§ 2.	Les cartes de contrôle des attributs	87
<i>Section 4.</i>	<i>L'aptitude des processus</i>	<i>91</i>
§ 1.	L'indicateur d'aptitude des processus C_p	92
§ 2.	L'indicateur d'aptitude des processus C_{pk}	94

PARTIE 3 LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ

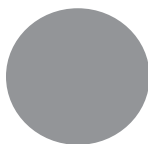
CHAPITRE 1	La normalisation	99
<i>Section 1.</i>	<i>Les normes</i>	<i>100</i>
§ 1.	Utilité	100
§ 2.	Caractéristiques	101
<i>Section 2.</i>	<i>Les types de normes</i>	<i>103</i>
§ 1.	Selon leur contenu	103
§ 2.	Selon leur structure	104
<i>Section 3.</i>	<i>Les organismes de normalisation</i>	<i>105</i>
§ 1.	En France	105
§ 2.	En Europe	106
§ 3.	Dans le monde	107
CHAPITRE 2	La certification	109
<i>Section 1.</i>	<i>Les preuves de conformité</i>	<i>110</i>
§ 1.	La déclaration de conformité du fournisseur	111
§ 2.	Le rapport d'analyse ou d'essais d'un laboratoire	112
§ 3.	Le rapport d'un organisme de contrôle	112
§ 4.	La certification	113
<i>Section 2.</i>	<i>Les organismes de certification</i>	<i>114</i>
<i>Section 3.</i>	<i>Les certifications de produits industriels</i>	<i>115</i>
§ 1.	La marque NF	115
§ 2.	Le marquage CE	115
<i>Section 4.</i>	<i>Les certifications de produits alimentaires</i>	<i>116</i>
§ 1.	Les signes de qualité officiels	117
§ 2.	Les signes de qualité indépendants	122

Section 5.	<i>Les certifications de services</i>	123
Section 6.	<i>Les certifications de systèmes de management</i> ...	124
§ 1.	Les certifications multisectorielles	125
§ 2.	Les certifications sectorielles	129
CHAPITRE 3	La norme ISO 9001	135
Section 1.	<i>La famille des normes ISO 9000 : 2000</i>	138
§ 1.	La norme ISO 9000 : 2000	138
§ 2.	La norme ISO 9001 : 2000	140
§ 3.	La norme ISO 9004 : 2000	141
§ 4.	La norme ISO 19011 : 2002	141
Section 2.	<i>Les principales exigences d'ISO 9001 : 2000</i>	142
§ 1.	Le système de management de la qualité	143
§ 2.	La documentation	145
§ 3.	La responsabilité de la direction	153
§ 4.	Le management des ressources	156
§ 5.	La réalisation du produit (service)	158
§ 6.	Les mesures, analyses et améliorations	161
Section 3.	<i>La mise en place d'une certification ISO 9001</i> ..	165
§ 1.	L'étude d'opportunité	165
§ 2.	L'audit initial	166
§ 3.	L'organisation et la planification du projet	167
§ 4.	La conception du système qualité	168
§ 5.	L'application du système qualité	169
§ 6.	L'audit à blanc	169
§ 7.	La certification	170
§ 8.	Le renouvellement de la certification	171

PARTIE 4 LE MANAGEMENT TOTAL DE LA QUALITÉ

CHAPITRE 1	Origines du Total Quality Management ...	177
Section 1.	<i>Un aperçu historique</i>	178
§ 1.	L'inspection	178
§ 2.	Le contrôle statistique	179
§ 3.	L'assurance qualité	180
§ 4.	Le management total de la qualité	183
Section 2.	<i>Les pères fondateurs</i>	184
§ 1.	W. E. Deming	185
§ 2.	J. M. Juran	192
§ 3.	P. B. Crosby	193

CHAPITRE 2	Les pratiques du TQM	199
<i>Section 1.</i>	<i>Les objectifs de l'organisation</i>	<i>201</i>
<i>Section 2.</i>	<i>Les relations avec les clients</i>	<i>202</i>
<i>Section 3.</i>	<i>Les relations avec les fournisseurs</i>	<i>203</i>
<i>Section 4.</i>	<i>La structure de l'organisation</i>	<i>205</i>
<i>Section 5.</i>	<i>L'approche du changement</i>	<i>207</i>
<i>Section 6.</i>	<i>Le travail en équipe</i>	<i>209</i>
<i>Section 7.</i>	<i>La motivation des employés</i>	<i>212</i>
<i>Section 8.</i>	<i>Le style de management</i>	<i>215</i>
CHAPITRE 3	Les prix qualité	219
<i>Section 1.</i>	<i>Le prix japonais de la qualité (Deming)</i>	<i>220</i>
<i>Section 2.</i>	<i>Le prix américain (Malcom Baldrige)</i>	<i>223</i>
§ 1.	Les opérations du système de management	226
§ 2.	Les fondations du système	226
§ 3.	La structure des critères	227
§ 4.	Le système de notation	228
<i>Section 3.</i>	<i>Le prix européen (EFQM)</i>	<i>232</i>
<i>Section 4.</i>	<i>Le prix français (PFQP)</i>	<i>234</i>
BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE		237
INDEX		243
TABLE DES MATIÈRES		249



Liste des abréviations

AFNOR	Association française de normalisation
ANAES	Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé
AOC	Appellation d'origine contrôlée
AOP	Appellation d'origine protégée
CE	Coût d'évaluation
CEN	Comité européen de normalisation
CIQ	Coût d'investissement dans la qualité
CNQ	Coût de la non-qualité
CNQe	Coût de la non-qualité externe
CNQi	Coût de la non-qualité interne
COFRAC	Comité français d'accréditation
COQ	Coût d'obtention de la qualité
CP	Coût de prévention
CWQC	<i>Company-Wide Quality Control</i>
EFQM	<i>European Foundation for Quality Management</i>
EN	Normes européennes
HACCP	<i>Hazard Analysis Critical Control Point</i>
IGP	Indication géographique protégée
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
MFQ	Mouvement français pour la qualité
NF	Norme française
NQA	Niveau de qualité acceptable
NQL	Niveau de qualité limite
OHSAS 18001	<i>Occupational Health and Safety Assessment Series</i>
OST	Organisation Scientifique du Travail
PFQP	Prix français de la qualité et de la performance

SA 8000	<i>Social Accountability 8000</i>
SAV	Service après-vente
SME	Système de management environnemental
SMI	Système de management intégré
SMQ	Système de management de la qualité
SPC	<i>Statistical Process Control</i>
TQM	<i>Total Quality Management</i>



Partie 1

La qualité

-
- Chapitre 1** Définitions de la qualité
 - Chapitre 2** La qualité de service
 - Chapitre 3** Les enjeux de la qualité
-

La première partie de cet ouvrage vise d'abord à définir la qualité. Afin de bien cerner cette notion, nous proposons plusieurs définitions complémentaires (**Chapitre 1**).

Nous consacrons ensuite une part entière au thème de la qualité de service. Il s'agit de souligner à la fois l'importance et les spécificités de la qualité dans ce secteur représentant la majorité des activités économiques (**Chapitre 2**).

Enfin, nous mettons en avant les enjeux stratégiques, économiques, humains et sociaux de la qualité pour les organisations (**Chapitre 3**).

Chapitre 1

Définitions de la qualité

Plan du chapitre

Section 1 : La qualité pour le client

Section 2 : La qualité dans l'entreprise

Section 3 : La qualité selon la norme ISO 9000

Section 4 : La qualité du produit

§ 1 : La performance

§ 2 : Les accessoires

§ 3 : La fiabilité

§ 4 : La conformité

§ 5 : La durabilité

§ 6 : La maintenabilité

§ 7 : L'esthétique

§ 8 : La qualité perçue

Section 5 : La qualité du service

§ 1 : Le temps

§ 2 : La promptitude

§ 3 : La complétude

§ 4 : La courtoisie

§ 5 : La cohérence

§ 6 : L'accessibilité

§ 7 : L'exactitude

§ 8 : La réaction

Résumé

La qualité peut se définir de différents points de vue. Pour le client, la qualité est liée à sa satisfaction. Elle est le résultat de la comparaison entre ce qu'il perçoit (reconnaît) d'un produit ou d'un service, et ce qu'il en attend. Dans une entreprise, la qualité répond davantage à un objectif d'évaluation de la confor-

mité d'un produit (service) à des spécifications. À partir des attentes du client (perspective externe), il s'agit de concevoir puis de réaliser un produit (service) conforme aux spécifications (perspective interne). La normalisation tient compte de ces deux perspectives en définissant la qualité comme « *l'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences* ». Enfin la qualité d'un produit, d'une part, et celle d'un service, d'autre part, peuvent se définir en considérant leurs caractéristiques principales.

La qualité est, un peu comme la beauté, une notion extrêmement difficile à définir car elle n'a pas, à l'évidence, le même sens pour chacun. Il s'agit d'une notion relative qui nécessite néanmoins d'être définie de manière à lui permettre d'être reconnue et évaluée. Nous définissons la qualité du point de vue du client (Section 1), de l'entreprise (Section 2), de la normalisation (Section 3) et à travers les principales caractéristiques d'un produit (Section 4) et d'un service (Section 5).

Section 1

La qualité pour le client

1. La satisfaction du client

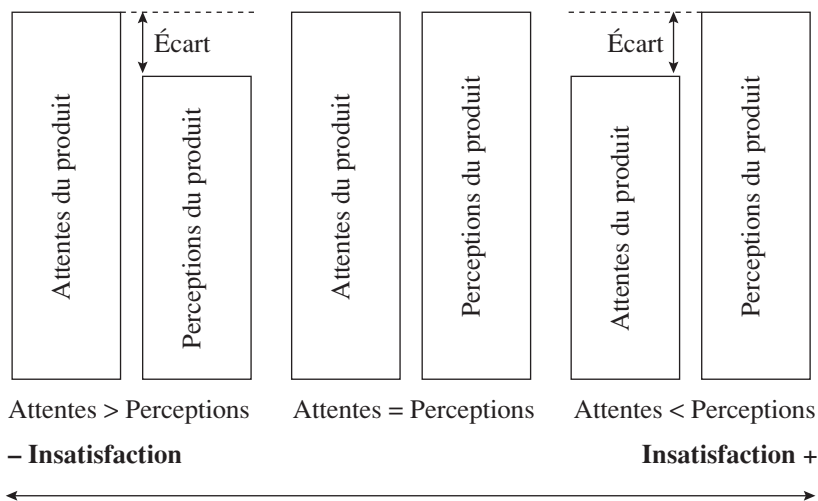
Exemple

Qu'est-ce qui différencie la qualité d'un stylo à bille d'une marque de luxe coûtant 200 € de celle d'un stylo ordinaire valant 1 € ? La qualité de service dans un restaurant quatre étoiles est-elle supérieure à celle d'un fast-food ? Les programmes d'une chaîne de télévision culturelle sont-ils de meilleure qualité que ceux d'une chaîne de télévision grand public ?

Nous ne pouvons pas comparer la qualité de ces produits (services) qui ne répondent pas tout à fait aux mêmes attentes. En revanche, nous pouvons être satisfaits de la qualité d'un stylo à 1 € et de la qualité de service dans un fast-food... et mécontents d'un stylo à 200 € et du service dans un restaurant quatre étoiles... La question est de savoir pourquoi nous choisissons de nous rendre dans tel service de restauration rapide plutôt que d'en tel autre, pourquoi après avoir comparé notre niveau de satisfaction dans plusieurs quatre étoiles, nous n'en avons retenu qu'un seul ?

Un produit (service) de qualité n'est pas nécessairement un produit (service) « haut de gamme », présentant de « hautes performances », ayant un prix élevé... mais un produit (service) qui satisfait le client.

2. Une qualité attendue/une qualité perçue – Plus encore, ce qui importe pour le client, c'est ce qu'il attend et ce qu'il perçoit ! Comme l'indique le schéma suivant, si le client perçoit un produit (service) comme égal ou supérieur à celui qu'il attend, alors la qualité est perçue comme bonne ou élevée : le client est satisfait ou très satisfait (il est agréablement surpris !). Si le client perçoit un produit (service) comme inférieur à celui qu'il attend, alors la qualité est perçue comme mauvaise, et il y a insatisfaction (il y a déception !).



Source : N. SLACK, S. CHAMBERS, R. JOHNSTON, *Operations Management*, Financial Times/Prentice Hall : Pearson Education, 2003, 815 p., p. 597.

La qualité pour le client résulte de la comparaison entre :

- ce qu'il attend¹ (une qualité attendue) : le client attend qu'un produit (service) possède un certain nombre de caractéristiques ;
- ce qu'il perçoit (une qualité perçue)² : une fois le produit (service) conçu et réalisé, le client perçoit des caractéristiques qu'il compare à ses attentes.

1. Ce qu'attend le client est différent de ce qu'il veut (tout ce qu'il désire) et de ce dont il a besoin (ses exigences de base). En général, nos attentes sont raisonnables. Nous n'attendons pas d'un quatre étoiles une excellente qualité de nourriture, un service extrêmement courtois et rapide et un prix peu élevé.

2. Comme les attentes, les perceptions des clients sont très différentes. La qualité perçue est le résultat d'expériences antérieures, de l'âge, des revenus, des façons de consommer du client, de la situation dans laquelle il se trouve, etc.

Section 2

La qualité dans l'entreprise

3. La conformité du produit à des spécifications – Lorsqu'un client parle de qualité, il veut dire (attend et perçoit) beaucoup de choses différentes ; aussi est-il difficile de concevoir et de réaliser des produits satisfaisant ses attentes. La notion de qualité est définie de manière subjective par le client, mais, dans le cadre d'une entreprise, il est nécessaire de la traduire de façon plus objective. De plus, tous les personnels d'une entreprise ne sont pas directement en contact avec les clients et ne sont pas en mesure de percevoir leur satisfaction.

La qualité peut se définir dans l'entreprise comme la réponse à un objectif de conformité du produit (service) à des spécifications, c'est-à-dire à des documents précisant clairement les caractéristiques du produit aux différentes étapes de son élaboration. La qualité nécessite un effort de coordination des différents départements et services d'une entreprise ; elle requiert également que tous les processus soient conçus et contrôlés pour s'assurer que le produit (service) rencontre les spécifications établies et ainsi les attentes du client.

Exemple

Si le marketing, par des études de marché, indique que des clients attendent des yaourts ayant un certain goût, une certaine onctuosité... à un certain prix, le service conception devra concevoir des yaourts possédant une certaine acidité mesurée en Ph... une onctuosité exprimée par un niveau de viscosité... Le service des achats devra ensuite acheter, auprès de fournisseurs dûment évalués et sélectionnés, du lait, des levures et des arômes en fonction d'autres spécifications bien définies. La production devra, enfin, réaliser des pots contenant par exemple entre 97 et 103 g de yaourts... puis, après consommation, il conviendra de vérifier que les clients ont bien apprécié le goût, l'onctuosité... et le prix des yaourts. L'objectif de conformité nécessite aussi un personnel formé et motivé³.

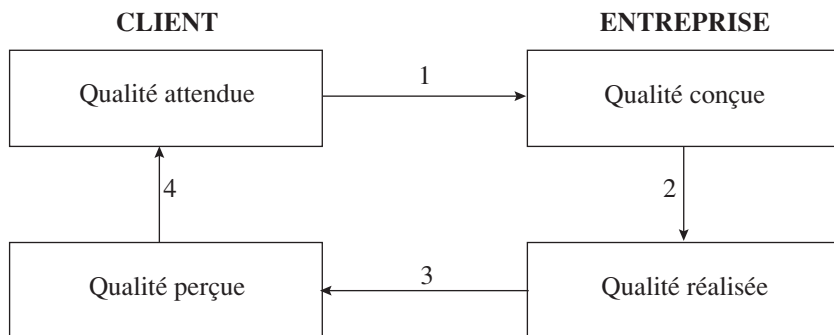
4. Une qualité conçue/une qualité réalisée – Pour une entreprise, la qualité est le résultat d'un mécanisme en deux temps :

- ce qu'elle conçoit (une qualité conçue) : les spécifications établies lors de la conception doivent correspondre aux attentes du client transmises par le marketing ;
- ce qu'elle réalise (une qualité réalisée) : le produit réalisé doit respecter exactement les spécifications de conception.

3. Exemple extrait du site des départements QLIO (Qualité Logistique Industrielle et Organisation) des Instituts Universitaires de Technologie (IUT) : <http://www.iut-qlio.net/>.

En définitive, la qualité d'un produit (service) dépend de quatre étapes :

- l'entreprise conçoit le produit à partir des attentes du client ;
- l'entreprise réalise un produit conforme à la conception ;
- le client perçoit le produit réalisé par l'entreprise ;
- le client compare le produit qu'il perçoit à ses attentes.



Section 3

La qualité selon la norme ISO 9000

5. La norme internationale ISO 9000 intitulée « principes essentiels et vocabulaire », nous donne une autre définition de la qualité, plus abstraite *a priori* mais qui permet, en réalité, d'assez bien caractériser la relation entre l'entreprise et ses clients.

La qualité est « l'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences ».

Il n'est pas facile de comprendre au premier abord à quoi s'applique la notion de qualité : considère-t-on les caractéristiques d'un produit, d'un service, d'un processus, d'un système... d'une personne... ? Que faut-il entendre par caractéristiques intrinsèques ? De plus, s'agit-il d'exigences de clients, d'utilisateurs, de parties intéressées... ? Enfin, ces exigences sont-elles explicites, implicites... comment les distinguer des besoins, des attentes... ?

En fait, cette définition de la qualité est volontairement générique afin de laisser aux organisations une certaine latitude au niveau de son interprétation. Par ailleurs, la norme ISO 9000 propose d'autres définitions complémentaires utiles à la compréhension.

6. Des caractéristiques intrinsèques – La norme ISO 9000 renvoie à la notion de « caractéristiques intrinsèques » définies comme des caractéristiques « *d'un produit, d'un processus ou d'un système* ». Notons aussi qu'« *un produit est le résultat d'un processus* » et qu'ainsi un service peut être considéré comme un produit. Le terme « intrinsèque » est défini par opposition à « attribué » comme « *présent dans quelque chose, notamment comme caractéristique permanente* ». Autrement dit, « *la qualité est dans le produit* », dans des caractéristiques qui permettent de le définir ; elle n'est pas « *quelque chose d'extérieur... en plus, que l'on rajoute, comme le ruban autour d'un paquet* »⁴. En tant que caractéristique intrinsèque, la qualité d'un produit se distingue aussi clairement de son prix correspondant à une caractéristique attribuée.

7. Une interprétation des exigences – La norme ISO 9000 définit le terme d'« exigences » comme « *des besoins ou des attentes des clients ou des autres parties intéressées formulés, habituellement implicites ou imposés* ».

Ainsi, le client est considéré comme l'une des composantes d'un ensemble de parties intéressées à satisfaire. De plus, comme l'explique J. Lérat-Pytlak (2002), en proposant la notion générique d'« exigences », la définition de la qualité de la norme est assez proche de la réalité et des habitudes des organisations : « *la qualité n'est plus vraiment présentée comme un degré d'adéquation entre des besoins et l'aptitude de l'organisation à les satisfaire, mais davantage comme un degré d'adéquation entre une interprétation par l'organisation de ces besoins et l'aptitude à les satisfaire* »⁵.

Section 4

La qualité du produit

8. Les huit dimensions de la qualité d'un produit – La qualité renvoie aux caractéristiques intrinsèques d'un produit ayant l'aptitude de satisfaire des exigences.

Exemple

Qu'est-ce qui caractérise précisément la qualité d'un produit, d'une raquette de tennis ? Son poids, sa dimension, sa couleur, sa souplesse, sa résistance, sa marque... ?

4. L. CRUCHANT, *La qualité*, PUF, coll. « Que sais-je », 1993.

5. J. LÉRAT-PYTLAK « Le passage d'une certification ISO 9001 à un management par la qualité totale », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université des Sciences Sociales, Toulouse 1, 2002.

Dans l'absolu, il existe presque autant de caractéristiques définissant un produit qu'il existe de jugements exprimés à propos de ce produit, et donc une multiplicité de façons de caractériser un produit de qualité.

Selon la norme ISO 9000, les caractéristiques d'un produit peuvent être physiques (mécaniques, électriques, chimiques, biologiques), sensorielles (odeur, toucher, goût, aspect visuel, sonorité), fonctionnelles... temporelles (donc relatives à des aspects comme la fiabilité, la durabilité, la maintenabilité...) ou encore comportementales (relatives au service), ergonomiques (relatives à la sécurité des personnes).

En réalité, toutes les caractéristiques sont importantes dès lors qu'elles respectent les spécifications et sont pertinentes pour le client, c'est-à-dire qu'elles concourent à sa satisfaction. De plus, du point de vue de l'entreprise, il convient d'être bien conscient du fait que chaque caractéristique impose un effort particulier en termes de contraintes de réalisation et de coûts⁶.

Selon D. A. Garvin⁷, les principales caractéristiques d'un produit, en particulier d'un produit durable, peuvent être classées en 8 catégories qu'il appelle les huit dimensions de la qualité d'un produit.

§ 1. La performance

9. Des caractéristiques principales – La performance désigne les caractéristiques principales, essentielles, de fonctionnement d'un produit, ses caractéristiques de base considérées aussi parfois comme les caractéristiques techniques du produit.

Exemples

Pour une automobile, il s'agit de l'accélération, de la vitesse, du confort... Pour un téléviseur, il s'agit de la pureté du son et de l'image, de la couleur, de la capacité à réceptionner des stations éloignées... Pour une raquette de tennis, la qualité peut être définie au travers d'une technologie, par un poids de 265 g, un profil du cadre de 20 mm, une taille de tamis de 680 cm², etc.

6. L'idée est que certaines caractéristiques se renforcent (la fiabilité et la durabilité par exemple), d'autres non (la fiabilité et l'esthétique parfois...) ; certaines sont appréciées par le client mais coûteuses... Ces différents aspects sont à la base de réflexions sur les stratégies de la qualité (cf. Partie 1, Chapitre 3, Section 1 : Les enjeux stratégiques).

7. Le lecteur pourra se reporter à l'ouvrage de D. A. GARVIN (*Managing quality*, Free Press, 1988, pp. 48-69) ainsi qu'à son article (« Competing on the eight dimensions of quality », *Harvard Business Review*, vol. 65, 1987). Le présent paragraphe reprend en partie des développements contenus dans ces publications.

Dans la mesure où la performance constitue un ensemble de critères mesurables, il est toujours possible de classer les produits les uns par rapport aux autres. Néanmoins, la performance demeure une notion relative, dépendante de l'appréciation du client et, en particulier, de l'utilisation qu'il va faire du produit.

Exemple

Une ampoule électrique de 100 watts donne plus de lumière qu'une autre de 60 watts. Mais, dans une maison, certaines pièces se prêtent à un éclairage fort, d'autres à un éclairage plus discret.

§ 2. Les accessoires

10. Des caractéristiques secondaires – Les accessoires apportent un complément au fonctionnement de base du produit. Ce sont des caractéristiques qualifiées de secondaires par rapport aux caractéristiques principales de fonctionnement qui se rapportent à la performance. Il est parfois difficile de faire la distinction entre ces deux types de caractéristiques mais, comme pour la performance, l'important est de disposer de caractéristiques à la fois mesurables et pertinentes pour le client.

Exemple

Ce sont l'option « photo » sur un téléphone portable, les différentes options sur une voiture, les boissons gratuites sur un vol. Pour une raquette de tennis, le grip, la housse peuvent constituer des caractéristiques secondaires.

§ 3. La fiabilité

11. Le bon fonctionnement du produit – La fiabilité désigne le bon fonctionnement d'un produit dans un intervalle de temps donné et dans des conditions normales d'utilisation. Les mesures les plus fréquentes de la fiabilité sont le temps moyen écoulé avant la première panne (MTTF, pour *Mean-time To Failure*) et le taux de panne (nombre de pannes par unité de temps : $1/\text{MTTF}$).

Exemple

La fiabilité d'un circuit intégré inséré dans un système est égale à 100 000 heures. Certains modèles de voitures présentent des taux de panne ne correspondant qu'à 1 % de problèmes nécessitant une intervention dans un garage (défauts électriques, mécaniques, de finition...).

§ 4. La conformité

12. Le respect des spécifications – La conformité est le degré de concordance entre la conception du produit et ses caractéristiques de fonctionnement, d'une

part, et les spécifications établies, d'autre part. Autrement dit, une autre dimension importante de la qualité d'un produit est son respect des spécifications, le fait de savoir si le produit a été réalisé comme il a été conçu.

Exemples

Parmi les mesures les plus courantes de la conformité figurent, en interne, le taux de défaut, et, en externe, lorsque le produit est chez le client, le nombre de réparations.

§ 5. La durabilité

13. La durée de vie du produit – La durabilité désigne le plus souvent la durée de vie du produit. C'est aussi la somme de l'usage tiré d'un produit avant sa détérioration ou avant qu'il ne tombe en panne, et que son remplacement soit préférable à de continuelles réparations.

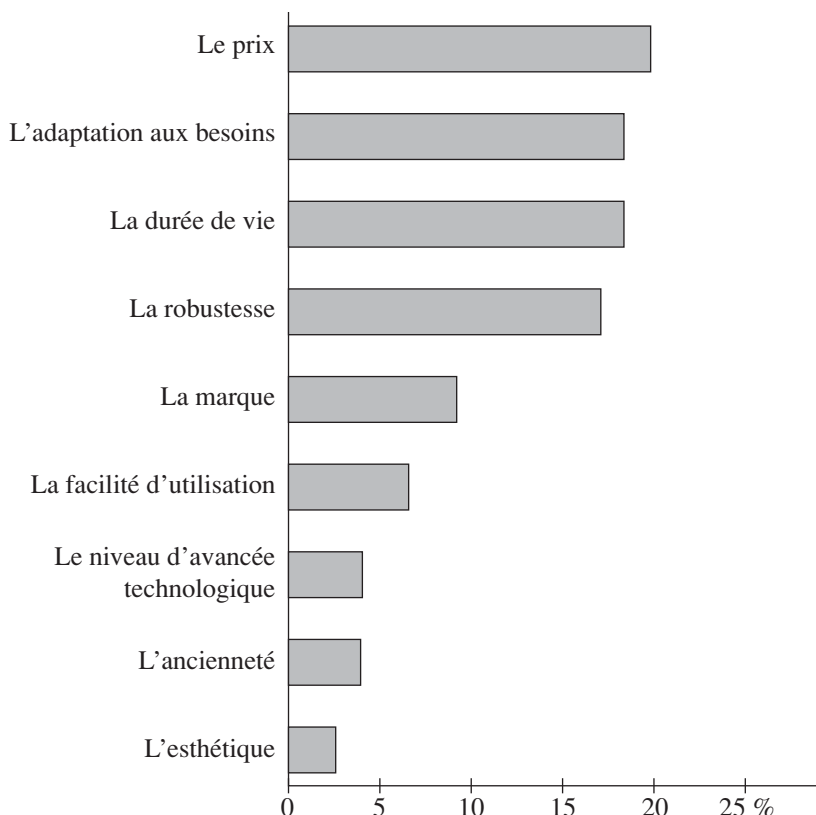
Exemples

La durabilité d'une ampoule électrique s'exprime par un nombre d'heures d'utilisation. Une fois le filament consumé, l'ampoule doit être remplacée. La durabilité d'une voiture peut s'exprimer en comparant le coût prévu, à la fois en argent et en dérangement, des réparations au coût d'acquisition et de fonctionnement d'un modèle plus nouveau et plus fiable. La durabilité d'une raquette de tennis peut se mesurer par un certain nombre d'années pour des raisons d'usures ou de mode...

La durabilité est étroitement liée à la fiabilité. Un produit fiable a toutes les chances d'avoir une durée de vie plus importante qu'un produit qui a de nombreuses défaillances. Enfin, la durabilité reste perçue par les consommateurs comme la dimension la plus importante pour juger de la qualité des produits manufacturés.

Selon une enquête du CREDOC de 1999, pour juger de la qualité d'un produit industriel, les Français mettent en avant principalement quatre critères : le prix du produit (20 % des réponses), son adaptation aux besoins de l'utilisateur (18 %), sa durée de vie (18 %) et sa robustesse (17 %). Or, la robustesse et la durée de vie peuvent constituer des facettes complémentaires de la solidité d'un produit. Autrement dit, le critère de « *durabilité* » est mis en avant par plus d'un Français sur trois (36 % exactement).

**L'élément auquel les Français attachent le plus d'importance
pour juger de la qualité d'un produit industriel**



Source : CREDOC, enquête « Conditions de vie et aspirations des Français », début 1999, citée dans SESSI, « La qualité et la certification des produits industriels. L'opinion des Français », *Le 4 Pages des statistiques industrielles*, SESSI, ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Secrétariat d'État à l'Industrie n° 123, novembre 1999.

§ 6. La maintenabilité

14. La remise en état du produit – La maintenabilité désigne une aptitude à la maintenance du produit. C'est ce qui permet d'assurer la continuité de l'utilisation du produit. Elle concerne l'amabilité, la rapidité, la compétence, la facilité avec laquelle est effectuée la remise en état, la remise en fonctionnement du produit.

Elle est directement liée à la qualité du Service après-vente (SAV). La maintenabilité se mesure généralement par le temps moyen mis par le SAV pour effectuer une réparation. Elle s'évalue aussi par la courtoisie, la ponctualité du SAV au niveau des rendez-vous ainsi que par sa compétence estimée à partir d'un nombre de réparations n'aboutissant pas à la résolution d'un problème donné.

Exemples

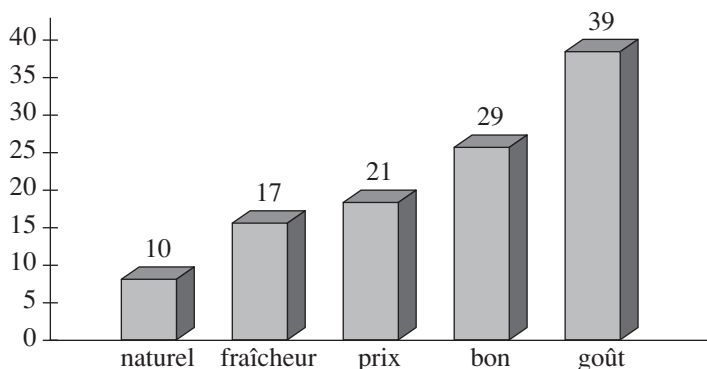
Dans certains environnements, la maintenabilité – la vitesse de réaction à un problème – devient critique à partir de certains seuils. C'est le cas notamment pour des équipements dont la durée d'immobilisation doit être absolument maîtrisée : des moissonneuses batteuses dont la durée d'immobilisation ne peut dépasser quelques heures en période de récolte, mais aussi des photocopieurs, des imprimantes dans d'autres domaines...

§ 7. L'esthétique

15. L'aspect, le son, le goût, l'odeur, la sensation du produit – L'esthétique représente ce que le client peut percevoir grâce à ses « cinq sens » : l'aspect, le son, le goût, l'odeur, la sensation du produit. L'esthétique reflète des préférences individuelles et donne lieu à des évaluations relativement subjectives par rapport aux autres dimensions de la qualité. Néanmoins, le classement des produits par les consommateurs sur la base de l'esthétique obéit à des règles communément admises.

La plupart des études montrent que la qualité des aliments est le plus souvent associée au goût, à la fraîcheur, au caractère naturel et, de plus en plus, à la sécurité des produits alimentaires. Par exemple, selon une autre enquête du CREDOC (2002), un aliment de qualité doit avant tout être savoureux : *« Près de 70 % des mots qui viennent à l'esprit des personnes interrogées se rapportent au goût. Pour les consommateurs, un produit savoureux concentre l'essentiel des qualités attendues de l'alimentation. C'est d'abord un produit qui procure du plaisir, dimension essentielle de notre imaginaire de consommation alimentaire. C'est ensuite un produit meilleur sur le plan nutritionnel. C'est également un produit sûr, sans danger pour la santé ».*

Le goût, premier critère de qualité d'un produit alimentaire



Source : CREDOC, enquête Consommation, janvier 2001. Guide de lecture : 39 % des citations évoquent le goût comme critère d'un aliment de qualité.

§ 8. La qualité perçue

16. L'image, la publicité, la marque du produit – La qualité perçue appelée aussi qualité *a priori* repose sur l'idée que les consommateurs ne disposent pas toujours d'une information complète sur les autres caractéristiques de la qualité des produits et services. En l'absence de cette information, ils ont ainsi recours à d'autres critères comme l'image, la publicité et la marque du produit permettant parfois, plus que l'objet lui-même, de se faire une idée de la qualité. Comme l'esthétique, la qualité perçue résulte d'évaluations plus subjectives et personnelles que les autres dimensions de la qualité. Comme l'indique Garvin (1988), la réputation est l'élément primordial sur lequel se fonde la perception de la qualité : *« Son pouvoir vient d'une analogie établie tacitement selon laquelle la qualité du produit aujourd'hui est semblable à la qualité du même produit hier, ou la qualité des articles d'une nouvelle gamme de produits est semblable à la qualité des produits de même marque déjà connus »*.

Section 5 La qualité du service

17. Les huit dimensions de la qualité d'un service

Exemple

Qu'est-ce qui caractérise la qualité d'un service, d'un service dans un magasin de sport ?

En vue de l'achat d'une raquette de tennis, nous nous rendons dans notre magasin préféré. L'accès est facile. Le magasin est à proximité de chez nous et les horaires d'ouverture nous conviennent bien. Nous n'avons pas de problème de stationnement. De nombreuses places de parkings ont été prévues. Nous avons pris soin également de définir, en accédant au site internet de la société, quelques caractéristiques que nous attendons d'une raquette de tennis de qualité. À l'entrée du magasin, nous sommes accueillis avec courtoisie, puis nous dirigeant vers le rayon tennis, nous rencontrons un vendeur faisant preuve de compétence, spécialiste du sport concerné, qui nous guide dans notre achat. Un peu avant, nous avons brièvement consulté de la documentation technique disponible sur les raquettes de tennis, puis nous avons aperçu sur un écran de télévision une démonstration de jeu nous permettant de définir notre façon de jouer : à plat, plutôt en lift, plutôt coupé... et le type de raquette qui y correspond. Décidés à l'achat, nous nous laissons guider par la voix d'une hôtesse nous indiquant (afin de réduire notre attente) que des caisses viennent d'être ouvertes au rez-de-chaussée alors que nous sommes au premier étage et qu'il y a une file d'attente aux caisses... Quelques jours plus tard, un usage malheureux de notre nouvelle raquette nous a conduits à l'abîmer... Nous serons vite remboursés par le service après-vente et achèterons, en principe, dans ce même magasin une nouvelle raquette, une autre fois...

Voici donc ce qui peut caractériser intuitivement la qualité d'un service : un accès facile, un accueil agréable, des conseils avisés, de la documentation claire, un temps d'attente réduit, un service après-vente efficace...

Un certain nombre d'auteurs ont essayé d'appliquer au domaine des services les huit dimensions de la qualité d'un produit définies par D. Garvin (1988), mais l'analogie n'est pas parfaite compte tenu de la spécificité des services⁸. Ainsi, des auteurs ont proposé une liste de huit autres dimensions pour définir et évaluer la qualité d'un service⁹. D'autres auteurs encore ont suggéré de définir autrement ces huit dimensions, de retrancher ou d'ajouter certaines dimensions à cette liste qui dépend, en réalité, du service en question et de l'objectif recherché dans l'évaluation de la qualité du service¹⁰.

Pour des services «de grande consommation», relativement simples, et faisant l'objet d'achats répétés, nous retenons les 8 dimensions de la qualité du service suivantes¹¹ : le temps, la promptitude, la complétude, la courtoisie, la cohérence, l'accessibilité, l'exactitude, la réaction. Nous illustrerons chacune de ces dimensions à travers le cas d'un service bancaire comme la demande d'acquisition d'une nouvelle carte bancaire d'une part, puis le cas d'un enseignement, d'autre part.

§ 1. Le temps

18. Le temps d'attente – Cette première dimension a trait à l'attente du client à différentes étapes de son parcours dans l'organisation. Le problème est de savoir combien de temps un client, un utilisateur, un étudiant... peuvent attendre.

Exemples

Combien de temps un client peut-il attendre sa nouvelle carte bancaire ? Un enseignement doit commencer à l'heure et se terminer à une heure donnée, comporter un temps de pause de 10 minutes... En contrôle continu, les étudiants souhaitent connaître leur note le plus tôt possible pour pouvoir évaluer leur niveau de progression, etc.

8. N. SLACK, S. CHAMBERS, R. JOHNSTON (*op. cit.*). Cf. Partie 1, chapitre 2, section 1 : L'irréductibilité du service au produit.

9. Nous reprenons cette liste définie par J. R. EVANS, J. W. DEAN, *Total Quality : Management, Organization and Strategy*, South-Western College Publishing, 2000.

10. Voir notamment les dimensions souvent citées de A. PARASURAMAN, V. A. ZEITHAML, L. L. BERRY, «A conceptual model of service quality and its implications for future research», *Journal of Marketing*, vol. 41, Fall 1985.

11. Voir J. R. EVANS, J. W. DEAN (*op. cit.*). Les dimensions retenues sont : *time, timeliness completeness, courtesy, consistency, accessibility and convenience, accuracy, responsiveness*.

§ 2. La promptitude

19. Le respect des délais – Cette seconde dimension est liée à la première dans la mesure où l'on cherche à savoir si le service a été fourni dans les temps et de manière opportune.

Exemples

Est-ce que le client a reçu sa nouvelle carte bancaire quand c'était prévu ? Est-ce que les enseignements ont bien eu lieu comme prévu, au bon moment ?

§ 3. La complétude

20. Le respect de la commande – Avec cette troisième dimension, il s'agit de savoir si le client a obtenu tout de ce qu'il attendait, si tous les éléments de sa commande ont été pris en compte.

Exemples

Est-ce que tous les éléments de la nouvelle carte bancaire (le code, la documentation en cas de perte ou de vol, les avantages, les frais d'utilisation...) ont été transmis au client ? Est-ce que tout ce qui a été prévu dans le programme d'enseignement a été réalisé ? Le programme d'enseignement a-t-il été respecté à la fois en termes de contenu, de volume horaire, de répartition entre cours magistraux, travaux dirigés, travaux pratiques, etc.

§ 4. La courtoisie

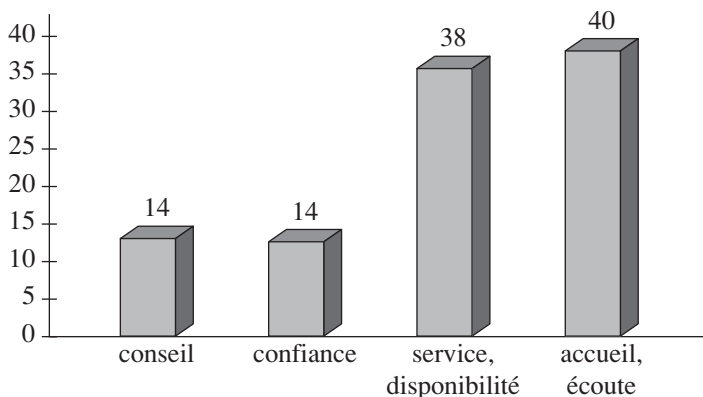
21. La politesse, le respect, la considération, l'amabilité – La courtoisie fait référence à la politesse, au respect, à la considération, à l'amabilité... du personnel vis-à-vis du client. L'idée est que les employés en contact avec la clientèle doivent fournir un accueil agréable à chaque client.

Exemples

Est-ce que le client a reçu un accueil agréable lors de son passage à l'agence pour l'obtention d'une nouvelle carte bancaire ? Comment ont été accueillis les étudiants (par l'administration, les professeurs...), comment sont-ils considérés... ?

L'accueil est une dimension très importante de la qualité du service, en particulier dans le domaine bancaire. Selon l'enquête du CREDOC (*op. cit.*), les Français attendent prioritairement d'une banque qu'elle leur offre un service de qualité à travers quatre dimensions principales : l'accueil et l'écoute (40 % des citations), les services et la disponibilité (38 %), le climat de confiance mutuelle (14 %), un service personnalisé (14 %).

Une banque de qualité : accueil et écoute



Source : CREDOC, enquête Consommation, 2001. Guide de lecture : 40 % des citations évoquent l'accueil et l'écoute comme critères d'une banque de qualité.

§ 5. La cohérence

22. L'idée est que les services doivent être fournis de la même façon pour chaque client et de façon constante pour le même client.

Exemples

Est-ce que la prestation est la même pour chaque client et dans chaque service de la banque ? Est-ce que la qualité de l'enseignement est la même d'un groupe de travaux dirigés à un autre (rythme de l'enseignement, homogénéité dans la notation...) ? La qualité de l'enseignement est-elle constante, entre le premier et le dernier cours du module ?

§ 6. L'accessibilité

23. Elle concerne la proximité géographique, les horaires d'ouverture, l'accès physique (indications, stationnement...), l'accès par Internet... L'idée est que le service doit être facile à obtenir.

Exemples

Comment s'est faite la demande de carte ? Par téléphone ? Par Internet ? Est-ce que les lignes n'étaient pas occupées ? Est-ce que le site de la banque donne suffisamment d'informations ? Est-ce que les enseignements sont accessibles en termes de compréhension par les étudiants ? Est-ce que les professeurs sont disponibles ? Est-ce que les cours sont complétés par des supports pédagogiques (documentation, vidéo-projection, accès internet...) ?

§ 7. L'exactitude

24. L'idée est que le service doit fonctionner correctement dès la première fois.

Exemples

Est-ce que le service des nouvelles cartes bancaire a fonctionné correctement la première fois ? Le client a-t-il dû faire plusieurs demandes ? Est-ce que l'enseignement s'est bien déroulé dès le premier cours ? N'y a-t-il pas eu de problème particulier ?

§ 8. La réaction

25. Cette dernière dimension de la qualité du service vise à savoir si le personnel de service réagit rapidement et résout les problèmes inattendus.

Exemples

Lors d'un problème, il s'agit de connaître le délai de réaction du service concerné et les réactions des employés. Dans le cas d'un enseignement, il convient de savoir si l'enseignant répond correctement aux questions des étudiants.

N^{os} 26 à 34 réservés.

Bibliographie

AFNOR, *Qualité et systèmes de management ISO 9000*, Paris, AFNOR, 2001.

CREDOC, « Les consommateurs se disent prêts à payer le prix de la qualité », *Consommation et Modes de Vie*, COUVREUR (A.), LEHUÉDÉ (F.), n° 157, avril 2002.

CRUCHANT (L.), *La qualité*, PUF, coll. « Que sais-je ? », 1993, 128 p.

EVANS (J. R.), DEAN (J. W.), *Total Quality : Management, Organization and Strategy*, South-Western College Publishing, 2000, 376 p.

GARVIN (D. A.), *Managing quality*, Free Press, 1988, 319 p.

GARVIN (D. A.), « Competing on the eight dimensions of quality » in *Harvard Business Review*, vol. 65, n° 6, pp. 101-109, 1987.

ISO 9000 : « Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire », AFNOR, 2000.

LERAT-PYTLAK (J.), « Le passage d'une certification ISO 9001 à un management par la qualité totale », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université des Sciences Sociales, Toulouse 1, 2002, 471 p.

PARASURAMAN (A.), ZEITHAML (V.A.), BERRY (L. L.), «A conceptual model of service quality and its implications for future research», *Journal of Marketing*, vol. 41, Fall, 1985.

SESSI, «La qualité et la certification des produits industriels. L'opinion des Français», *Le 4 Pages des statistiques industrielles*, ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie. Secrétariat d'État à l'Industrie, n° 123, novembre 1999.

SLACK (N.), CHAMBERS (S.), JOHNSTON (R.), *Operations Management*, Financial Times/Prentice Hall, Pearson Education, 2003, 815 p.

Site internet

Les départements QLIO (Qualité, Logistique Industrielle et Organisation) des Instituts Universitaires de Technologie (IUT) : <http://www.iut-qlio.net/>.

Chapitre 2

La qualité de service

Plan du chapitre

Section 1 : L'irréductibilité du service au produit

§ 1 : L'intangibilité du service

§ 2 : La participation du client

§ 3 : Le contact direct avec le client

§ 4 : L'instantanéité du service

Section 2 : Quelques chiffres à méditer

§ 1 : Les conséquences de l'insatisfaction

§ 2 : Les causes de l'insatisfaction

Résumé

À l'image d'un produit, un service peut se définir comme le résultat d'un processus. La qualité d'un service pose néanmoins des problèmes spécifiques d'évaluation. Un service est immatériel. Le client participe à la réalisation du service. Le comportement des employés est également important. Enfin, un service est instantané, ce qui signifie qu'il est difficile d'influer avant et après sur la qualité du résultat. L'obtention de la qualité dans le domaine des services comprend avant tout une dimension humaine. Plusieurs études permettent de s'interroger sur les conséquences et les causes de la non-qualité dans ce domaine. L'insatisfaction des clients a des effets importants sur leur infidélité et les coûts de l'entreprise. Par ailleurs, lorsque l'on étudie les causes de l'insatisfaction, il apparaît principalement que la responsabilité incombe à l'entreprise et que le comportement des employés est un facteur clé.

35. Un service peut se définir comme le « *produit de l'activité de l'homme, destiné à la satisfaction d'un besoin mais qui ne se présente pas sous l'aspect d'un bien matériel* » (Grand Larousse Encyclopédique). Les sociétés de service se retrouvent dans des domaines aussi divers que les transports, les télécommunications, l'énergie... l'hôtellerie et la restauration... la finance, l'éducation...

les services publics nationaux et locaux... Le secteur des services dit tertiaire est complexe à cerner, notamment parce qu'il est difficile de délimiter sa frontière avec le secteur industriel. Il représenterait néanmoins dans l'économie plus de 80 % des activités, environ 70 % de la population active en France. L'émergence de la qualité dans ce secteur est intervenue quelques années après l'essor de la qualité dans le secteur de la production, mais elle est aujourd'hui autant reconnue.

À partir d'une certaine taille, une société de service peut gérer la qualité au travers d'une organisation comparable à celle d'une entreprise de production. Cependant, la production de services reste fondamentalement différente de la production de biens industriels. Un service ne peut se réduire à un produit pour différentes raisons. Aussi, ces raisons permettent-elles de comprendre en quoi le management de la qualité est spécifique dans une entreprise de service (Section 1). Ensuite, nous mettrons en évidence quelques études qui offrent des statistiques donnant une image assez claire de l'importance de la qualité de service, particulièrement des conséquences indésirables de la non-qualité dans ce domaine (Section 2).

Section 1

L'irréductibilité du service au produit

La plupart des recherches s'accordent à définir les services à partir de quatre caractéristiques principales qui les distinguent des produits¹.

§ 1. L'intangibilité du service

36. Par définition, un service est immatériel alors qu'un produit est tangible. De ce fait, l'évaluation de la qualité d'un produit est plus facile. Un produit peut être évalué de manière relativement objective à partir de la mesure de la conformité de certaines de ses caractéristiques à des spécifications : poids, dimension, intensité... En revanche, l'évaluation de la qualité d'un service est plus difficile car plus subjective : l'interface avec le client n'est pas seulement matérielle mais humaine, relationnelle. De plus, la perception d'un service est souvent globale, ce qui signifie que la perception de chaque caractéristique du service peut avoir un impact négatif (ou positif) sur la perception de l'ensemble du service. Une seule caractéristique du service perçue négativement peut donner l'image globale d'une mauvaise qualité du service. Dans les services, davantage que dans d'autres domaines, tous les détails sont importants. Parfois, un détail fait la différence

1. Voir notamment : P. EIGLIER, E. LANGEARD, « Une approche nouvelle du marketing des services », *Revue Française de Gestion*, novembre 1975 ; A. PARASURAMAN, V. A. ZEITHAML, L. L. BERRY (*op. cit.*).

parmi des entreprises concurrentes proposant des produits et des services très proches. Enfin l'immatérialité favorise l'information de « bouche-à-oreille », ce qui a des conséquences importantes en cas d'insatisfaction des clients.

Afin de pouvoir satisfaire le client, maîtriser et améliorer la qualité du service, il est donc important de déterminer dans la mesure du possible des caractéristiques observables et évaluables. Il est nécessaire aussi de ne négliger aucun détail, aucun des éléments qui composent l'image globale du service.

Exemple

Le support de cours d'un enseignant (que l'on peut considérer comme un produit de l'enseignement) est assez facilement évaluable. Un enseignement comprend également d'autres supports matériels que l'on peut évaluer objectivement (le vidéoprojecteur fonctionne ou ne fonctionne pas...). Enfin, l'environnement de travail (salles de cours, tables, chaises...) a également son importance. D'une certaine façon, ces interfaces matérielles rassurent l'étudiant et peuvent le convaincre de la qualité de l'enseignement. Par contre, la prestation d'un enseignant est immatérielle et pose le problème des critères d'évaluation à prendre en compte et de leur subjectivité. En particulier, tout ce qui touche au comportement (façons de parler, de regarder, de se déplacer, de s'habiller...) pose des difficultés d'évaluation. Plus encore, la perception d'un défaut, d'une erreur peut nuire à l'image d'ensemble de l'enseignement indépendamment de l'excellence des autres caractéristiques en service.

§ 2. La participation du client

37. La co-production – L'idée est que les clients participent à la production du service pour l'obtenir. Ils sont coproducteurs du service, voire coresponsables de sa réalisation. Cette participation s'exerce surtout dans des activités dites de libre-service comme les restaurants, les self-services, les supermarchés... ou encore les banques et les transports où il est demandé au client de saisir des données (code bancaire à un distributeur, écran tactile pour un titre de transport...). Elle est encore plus fondamentale dans bien d'autres domaines comme la relation entre un consultant et son client, celle entre un psychologue et son patient, etc.

Exemple

Dans un domaine comme l'enseignement, à forte intensité de connaissance, s'opère une coproduction active entre l'enseignant et l'étudiant². L'enseignant réalise des cours et peut utiliser différents moyens pour favoriser l'acquisition

2. A. MAYÈRE, J. M. ALBERTINI, C. GESSE, « La qualité de la formation, service compris », *Études et expérimentations en formation continue*, n° 6, juillet/octobre, pp. 3-7, 1990.

de connaissances par les étudiants. Mais un étudiant qui a été peu assidu aux cours et qui a peu travaillé acquiert moins de connaissances qu'un autre qui s'est fortement investi. L'étudiant participe aussi au contrôle de la performance en se prêtant aux examens. Au-delà de sa réussite aux examens, il est également partie prenante du processus de réalisation de l'enseignement en fournissant des informations et en réalisant certaines opérations, par exemple en posant des questions et en réalisant les exercices demandés.

Pour que le service soit de qualité, il est important que le client soit « éduqué » et que son travail lui soit facilité. Il doit percevoir la contrepartie de sa disponibilité et de son effort. L'entreprise de service doit se poser la question du management de ses clients.

§ 3. Le contact direct avec le client

38. Dans une relation de service, le comportement des employés en contact direct avec le client joue un rôle important. Les rapports avec le client sont très souvent personnalisés. Plus encore, le personnel de service doit parfois faire face à des clients exigeants, ce qui se traduit par une situation de stress d'autant plus difficile qu'elle se déroule en présence d'autres clients. Un service de qualité est donc conditionné par des processus de sélection, de formation et de reconnaissance d'un personnel dont on requiert de la compétence, de l'autonomie et de la motivation, au-delà du simple respect des procédures de travail.

Exemples

L'accueil est un facteur essentiel de la qualité de service dans une banque. À l'évidence, les enseignants doivent faire preuve de compétences à la fois pédagogiques, techniques et relationnelles. Le personnel administratif chargé de l'accueil a également un rôle important.

§ 4. L'instantanéité du service

39. La servuction – Les services présentent un caractère d'instantanéité. Contrairement aux biens matériels qui sont produits puis consommés, les services sont produits en même temps qu'ils sont consommés. C'est le phénomène de servuction³. Cette simultanéité de la production et de la consommation supprime la possibilité d'un contrôle *a priori* et d'une éventuelle correction *a posteriori*. À

3. Il s'agit d'un néologisme (la contraction des mots service et production), introduit par P. EIGLIER et E. LANGEARD pour nommer le processus de création d'un service. P. EIGLIER, E. LANGEARD, *Servuction : Le Marketing des Services*, McGraw-Hill, Paris, 1987.

la différence des produits, les services ne peuvent être stockés et contrôlés avant d'être vendus. Ils ne peuvent pas non plus être retouchés et réparés.

Exemple

Un enseignement n'existe qu'au moment où il se réalise. Il intervient « en direct » sans temps mort ni possibilité d'arrêt. Il est impossible de vérifier totalement à l'avance son efficacité. Par ailleurs, si l'enseignement ne donne pas satisfaction, l'étudiant aura irrémédiablement perdu le bénéfice attendu de la prestation. Enfin, au moment où l'enseignement a lieu, l'étudiant est en mesure de remarquer instantanément chaque erreur dans le processus qui s'opère à son contact, ce qui peut accroître ses sources d'insatisfaction (A. Mayère et *alii*, *op. cit.*). *A contrario*, une prise en charge immédiate des erreurs traduit une réaction directement visible et une preuve de la qualité du service.

En définitive, la qualité de service est difficile à obtenir car, par nature, chaque service est une expérience unique, un moment de vérité pour chaque client. Les efforts pour maîtriser et améliorer la qualité doivent porter essentiellement sur la maîtrise du processus de réalisation du service ainsi que sur la prévention des problèmes.

Ces points communs entre les services qui les différencient des produits permettent de comprendre pourquoi il est difficile d'appliquer pleinement des conceptions de la qualité issues d'entreprises de production dans des entreprises de service. En particulier, la relation de service est avant tout une relation humaine pour laquelle de nombreux aspects d'un management des ressources humaines sont essentiels comme la sélection, la formation et la motivation du personnel.

Section 2

Quelques chiffres à méditer

Plusieurs études statistiques permettent de traduire en chiffres les conséquences et les causes de l'insatisfaction des clients, c'est-à-dire de la non-qualité.

§ 1. Les conséquences de l'insatisfaction

Nous sommes généralement peu enclins à réclamer. Or, une réclamation traduit de la non-qualité à la fois pour le client, un décalage entre la qualité attendue et la qualité perçue, et pour l'entreprise, un écart entre la qualité conçue et la qualité réalisée. Les conséquences de l'insatisfaction sont importantes : parfois les clients ne reviennent pas ; quand ils parlent à d'autres personnes, ils communiquent leur insatisfaction ; de plus, les coûts de l'entreprise augmentent.

A – LES CLIENTS INSATISFAITS NE SE PLAIGNENT PAS ET DEVIENNENT INFIDÈLES

40. Favoriser l'expression des clients – Selon l'institut TARP (1986)⁴, une très grande partie des clients insatisfaits ne se plaint pas, et beaucoup d'entre eux deviennent infidèles.

Catégorie du produit/service	% des clients mécontents qui ne se plaignent pas	% des clients mécontents qui ne se plaignent pas et qui ne rachètent pas
Bien de consommation courante à faible coût	96 %	63 %
Service relativement bon marché : TV câblée, téléphone local...	45 %	45 %
Produit durable à coût élevé : automobile, ordinateur...	27 %	41 %
Service cher : assurances, prêts, clinique...	37 %	50 %

Source : Institut TARP (1986)/P. DÉTRIE (2007)⁵.

Pour des biens de consommation courante à faible coût, 96 % des clients mécontents ne se plaignent pas, donc seulement 4 % se plaignent. Par ailleurs, 63 % des 96 % de clients mécontents qui ne se plaignent pas ne rachètent pas le produit (service) dont ils ne sont pas satisfaits. Pour des services bon marché, 45 % des clients mécontents ne disent rien et 45 % d'entre eux ne reviennent pas !

Pour des produits et des services plus chers, la propension à se plaindre devient plus importante car environ 30 % des clients insatisfaits ne s'expriment pas et environ 50 % d'entre eux deviennent infidèles. De manière générale, il convient donc de favoriser l'expression des clients compte tenu des conséquences de leur insatisfaction sur leur niveau d'infidélité.

En revanche, quand il y a un problème, l'entreprise a tout intérêt à le traiter tout de suite. En effet, toujours selon le TARP, pour un problème résolu suite à une réclamation, plus de 50 % des clients traitent à nouveau, entre 54 à 70 % selon les cas⁶.

4. L'institut Technical Assistance Research Program (TARP), créé en 1971 aux États-Unis, est spécialisé dans la relation client. Ses publications issues de nombreuses études et recherches sont très souvent citées dans le domaine de la qualité de service.

5. P. DÉTRIE, *Les réclamations clients*, éditions d'Organisation, 2007, 228 p., p. 22.

6. Dans les cas où le coût potentiel de l'incident pour le client dépasse 100 dollars, 54 % restent fidèles à la marque si leur problème est résolu de façon satisfaisante, 19 % seulement reviennent dans le cas où ils sont mécontents de la façon dont le problème a été résolu. Pour les problèmes moins graves, représentant de 1 à 5 dollars de dommages, 70 % gardent leur fidélité si le problème est résolu de façon satisfaisante, contre seulement 46 % en cas de non résolution du problème.



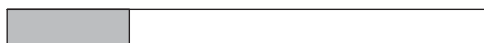
Plus encore, si le problème est résolu rapidement, sur-le-champ, jusqu'à 95 % des clients traitent à nouveau et en parlent à 5 personnes.



B – LES CLIENTS SATISFAITS NE SONT PAS NÉCESSAIREMENT FIDÈLES

41. Les clients très satisfaits sont fidèles – L'institut TARP estime aussi le niveau de fidélité des clients en fonction de leur niveau de satisfaction de la manière suivante :

– les clients insatisfaits sont fidèles à 17 % ;



– les clients satisfaits sont fidèles à 45 % ;



– les clients très satisfaits sont fidèles à 73 %.



Ainsi, on retrouve l'idée qu'il faut combattre l'insatisfaction car elle suscite de manière importante l'infidélité. Or, la fidélisation est un enjeu important parce qu'un client fidèle confie souvent ses attentes, est peu sensible à la concurrence, agit parfois comme un prescripteur...

De plus, la plupart des auteurs mettent clairement en évidence les avantages financiers d'une stratégie défensive de fidélisation par rapport à une stratégie offensive de conquête. Pour J. Dawkins et F. F. Reichheld (1990)⁷ comme pour le TARP (*op. cit.*) : « *il coûterait en moyenne cinq fois plus cher de gagner un nouveau client que de conserver un client satisfait* »⁸.

7. J. DAWKINS, F. F. REICHHELD, *Customer retention as a competitive weapon*, Directors and Boards, 1990.

8. Si fidéliser coûte moins cher que de conquérir, il convient de noter que le rapport de 1 à 5 évoqué par le TARP constitue bien entendu une moyenne qui peut cacher de fortes disparités suivant les secteurs, d'une part, et n'est plus forcément d'actualité dans certains secteurs, d'autre part.

Enfin, il apparaît clairement que la satisfaction n'implique pas nécessairement la fidélisation. Ce n'est pas parce que les clients sont satisfaits qu'ils sont fidèles, ce n'est que lorsqu'ils sont très satisfaits qu'ils sont fidèles. En effet, comme le montrent T. O. Jones et W. E. Sasser (1995)⁹, un sentiment de satisfaction n'engendre pas forcément la fidélité car un client fidèle peut malgré tout vouloir profiter d'une promotion auprès d'un autre fournisseur, tester un autre produit ou se reporter sur une autre offre.

C – LES CLIENTS COMMUNIQUENT DAVANTAGE LEUR INSATISFACTION QUE LEUR SATISFACTION

42. Le bouche à oreille – L'expérience tend à prouver qu'un client mécontent a tendance à communiquer beaucoup plus sur son insatisfaction, qu'un client content ne le fait sur sa satisfaction. Un client mécontent le dirait en moyenne à 11 personnes alors qu'un client satisfait le dira peut-être à 3 personnes.

En fait, pour qu'autant de gens entendent parler en bien et en mal de l'entreprise, le seuil de client satisfait doit être de 80 %. Sinon, le bouche à oreille négatif va être supérieur au bouche à oreille positif. Enfin, les conséquences de l'insatisfaction en termes de coûts doivent être estimées, là encore au cas par cas, mais sont généralement considérées comme très importantes.

D – LES CLIENTS INSATISFAITS SONT COÛTEUX POUR LES ORGANISATIONS

43. Le coût de traitement d'une réclamation – Comme l'indique P. Detrie (*op. cit.*)¹⁰, il peut être utile de connaître quatre chiffrages : le coût de traitement d'une réclamation, le coût de traitement d'un ensemble de réclamations, la valeur ajoutée d'un service de réclamation client ou encore son coût comme centre de profit.

Exemple

Le coût de traitement d'une réclamation peut être estimé à partir du temps passé pour traiter la réclamation, du coût horaire moyen de la personne en charge de la réclamation (salaire, durée du travail, charges), auquel on ajoute le montant annuel moyen d'un geste commercial : budget dédié à cet effet divisé par le nombre de réclamations traitées dans l'année.

44. La valeur d'un client – On peut aussi déterminer ce que rapporte un client sur une période de temps pour définir la valeur d'un client et comprendre l'importance qu'il y a à le satisfaire. Ainsi, pour C. Hart, J. Heskett, W. E. Sasser (1990)¹¹ :

9. T. O. JONES, W. E. SASSER, « Why Satisfied Customers Defect », *Harvard Business Review*, novembre-décembre, 1995.

10. P. DETRIE, *Les réclamations clients*, éditions d'Organisation, 2007, 228 p., pp. 30-35.

11. C. HART, J. HESKETT, W. E. SASSER, « The Profitable Act of Service Recovery », *Harvard Business Review*, juillet/août 1990.

Exemple

Au Club Méditerranée, un client perdu coûte au moins 2 400 dollars. En effet, un client fidèle revient en moyenne quatre fois après sa première expérience, et dépense environ 1 000 dollars à chaque fois. La marge de profit est de 60 %. Ainsi, lorsqu'un client du Club ne revient pas, l'entreprise perd 60 % de 4 000 dollars, soit 2 400 dollars. Elle doit ensuite remplacer ce client au moyen d'onéreux efforts de publicité et de marketing.

§ 2. Les causes de l'insatisfaction

45. L'échec du service, de la relation avec les employés, le prix. Les raisons qui conduisent un client à être insatisfait, c'est-à-dire pour un même service à changer de prestataire, sont nombreuses. S. M. Keaveney (1995)¹² dans une étude extensive¹³ dresse une liste d'incidents¹⁴ ayant conduit les répondants à s'adresser à la concurrence. Il existe 3 raisons principales conduisant un client à changer de prestataire :

- la première raison de changement, pour 44 % des répondants, est l'échec du service de base. Le service ne correspond pas du tout aux attentes du client. Il se traduit aussi par des oublis, des erreurs de facturation... ;
- la deuxième raison, citée par 34 % des répondants, a trait à l'échec de la relation entre le personnel de contact et le client. Le client n'est pas pris en considération. Le personnel n'est pas réactif, est impoli, incompetent ;
- la troisième raison, évoquée par 30 % des répondants, a trait à des problèmes de prix. Les niveaux et les augmentations de prix sont jugés anormaux, décevants par rapport à ceux pratiqués par les concurrents.

Les autres raisons, sans être négligeables, sont moins importantes :

- le manque de commodité (21 %) concerne la localisation géographique, les horaires d'ouverture, le temps d'attente lors de rendez-vous ou pour le service ;
- les réactions des employés par rapport à l'échec du service (17 %) ont trait à la mauvaise volonté, l'insuffisance ou le refus des personnels de répondre favorablement aux réclamations ;

12. S. M. KEAVENEY, « Customer switching behavior in service industries : an exploratory study », *Journal of Marketing*, 59, 2, 71-82, 1995.

13. Son étude prend en compte une cinquantaine d'activités de services différentes, et environ 800 répondants.

14. Les incidents critiques sont « tout événement, combinaison d'événement, ou séries d'événements entre un client et une ou plusieurs entreprises de service qui conduisent le client à changer de fournisseur de service ». Le total des incidents est supérieur à 100 car un ou plusieurs incidents ont pu être cités.

- le caractère attractif des concurrents (10 %) est relatif à la perception d'un meilleur service ;
- les problèmes éthiques (7 %) traduisent la perception de comportements malhonnêtes, illégaux, immoraux, malsains, dangereux et injustes ;
- les changements subis et non voulus (6 %) correspondent à un changement global de situation, un déménagement, une fermeture du prestataire.

46. Responsabilité de l'entreprise/comportement inadapté du personnel – Ainsi, les causes de perte de clients sont plutôt à rechercher du côté de l'entreprise, de l'insuffisance de ses prestations davantage que du côté du caractère attractif de ses concurrents. Plus encore, elles sont surtout liées à un comportement inadapté du personnel vis-à-vis du client, ce qui accentue, *via* la qualité, l'importance d'un management des ressources humaines. Si on ajoute l'échec de la relation entre le personnel de contact et le client (34 %) et les réactions des employés par rapport à l'échec du service (17 %), 51 % des répondants sont conduits à changer de prestataire en raison de problèmes liés au personnel.

N^{os} 47 à 54 réservés.

Bibliographie

- DAWKINS (J.), REICHHELD (F. F.), *Customer retention as a competitive weapon*, Directors and Boards, 1990.
- DÉTRIE (P.), *Les réclamations clients*, éditions d'Organisation, 2007, 228 p.
- EIGLIER (P.), LANGEARD (E.), *Servuction : Le Marketing des Services*, McGraw-Hill, Paris, 1987.
- EIGLIER (P.), LANGEARD (E.), « Une approche nouvelle du marketing des services », *Revue Française de Gestion*, novembre 1975.
- HART (C.), HESKETT (J.), SASSER (W. E.), « The Profitable Act of Service Recovery », *Harvard Business Review*, juillet/août 1990.
- JONES (T. O.), SASSER (W. E.), « Why Satisfied Customers Defect », *Harvard Business Review*, novembre/décembre, 1995.
- KEAVENEY (S. M.), « Customer switching behavior in service industries : an exploratory study », *Journal of Marketing*, 59, 2, 71-82, 1995.
- MAYÈRE (A.), ALBERTINI (J.-M.), GESSE (C.), « La qualité de la formation, service compris », *Études et expérimentations en formation continue*, n° 6, juillet/octobre, pp. 3-7, 1990.
- TARP, « *Consumer complaint Handling in America : an Update Study, Part II* », Washington, DC., 1986.
-

Chapitre 3

Les enjeux de la qualité

Plan du chapitre

Section 1 : Les enjeux stratégiques

§ 1 : La différenciation

§ 2 : La domination par les coûts

Section 2 : Les enjeux économiques

§ 1 : Les coûts relatifs à la qualité

§ 2 : L'évolution des coûts relatifs à la qualité

Section 3 : Les enjeux humains et sociaux

Résumé

La qualité est au centre d'enjeux majeurs : stratégiques, économiques, humains et sociaux. Elle est à la source de stratégies permettant aux entreprises de se différencier de leurs concurrents ou de réduire leurs coûts. Elle est à l'origine d'économies provenant de la détection et la réduction de coûts souvent sous-estimés et pourtant considérables : les coûts relatifs à qualité comprenant des dépenses directes et indirectes liées à la non-qualité ainsi que des dépenses d'investissement. Elle présente enfin des enjeux humains et sociaux, notamment par la réduction de risques liés à la non-qualité : défauts de conception et/ou de réalisation du produit, erreurs d'utilisation du produit.

Pour une entreprise, la qualité de ses produits et services est importante pour sa performance. Elle compte sur un plan stratégique (Section 1) et économique (Section 2). Elle est à relier aussi à des considérations humaines et sociales (Section 3). Nous abordons ici les enjeux de la qualité du produit et/ou du service en considérant la qualité comme un résultat. Nous verrons plus loin les enjeux de la qualité comme démarche de management¹.

1. Cf. Partie 3, Chapitre 3 : La norme ISO 9001 (2000) et Partie 4, Chapitre 3 : Les prix qualité. Comme démarche de management, la qualité met l'accent sur des modes d'organisation et leurs preuves au travers de l'obtention soit du certificat attestant que l'entreprise respecte la norme ISO 9001, soit de la reconnaissance qu'apporte un prix qualité.

Section 1

Les enjeux stratégiques

55. La qualité du produit (service) joue un rôle important dans la performance des entreprises, c'est-à-dire au sens de M. Porter², dans l'obtention de positions avantageuses sur des marchés concurrentiels. Ce rôle serait particulièrement significatif dans le cadre de différentes stratégies compétitives, notamment dans les stratégies de différenciation et de domination par les coûts permettant d'accroître la rentabilité des entreprises. En effet, comme le montrent de nombreux auteurs, il existerait un lien positif entre la qualité et la rentabilité³.

§ 1. La différenciation

56. Une entreprise dont la stratégie est basée sur la qualité peut se différencier de différentes manières. Elle peut agir notamment sur une ou plusieurs des 8 dimensions de la qualité de son produit (la performance, la durabilité, la fiabilité...) et/ou sur une ou plusieurs des 8 dimensions de la qualité de son service (le temps, la courtoisie, l'accessibilité...). Il s'agit de se positionner non pas sur toutes ces dimensions, ce qui serait impossible et coûteux, mais sur quelques dimensions, celles que les clients perçoivent comme importantes afin de rencontrer au mieux leurs attentes.

Exemple

La fiabilité peut apparaître comme un élément clé de différenciation sur certains marchés concurrentiels : téléphones portables, micro-ordinateurs, imprimantes, photocopieurs, etc. L'accessibilité (proximité géographique, horaires d'ouvertures...) permet souvent de faire la différence entre commerçants. Dans l'hôtellerie de luxe, un personnel extrêmement attentionné, un service de nettoyage deux fois par jour, des chambres avec vue... peuvent constituer des atouts essentiels permettant de justifier de prix élevés.

Le but d'une stratégie de différenciation est d'offrir un produit (service) dont le caractère unique est perçu et valorisé par des clients appartenant à un segment de marché donné.

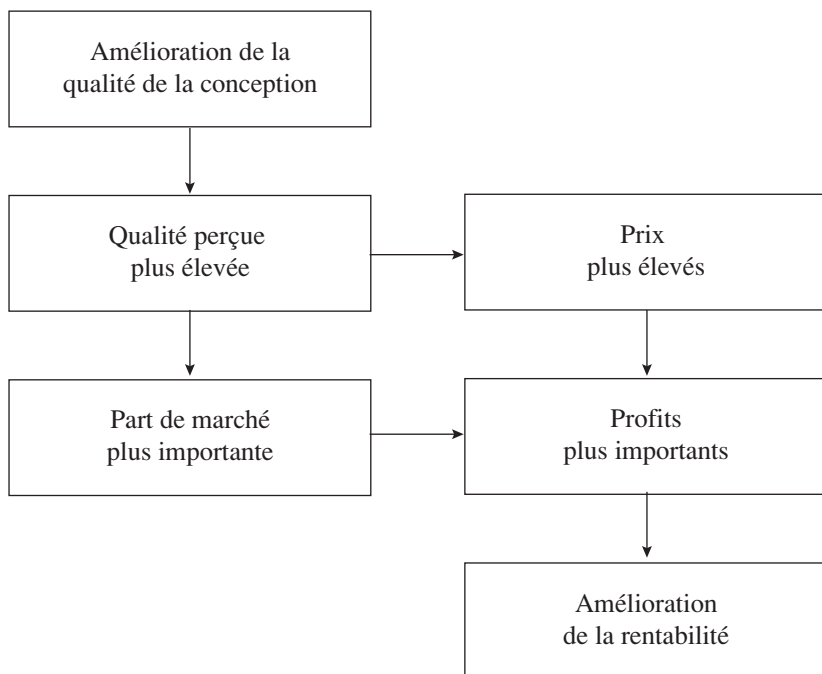
2. M. PORTER, *Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance*, New York, The Free Press, 1985.

3. Les liens entre la qualité et les variables de la performance (rentabilité, part de marché, coût, prix) sont difficiles à interpréter. Nous examinons essentiellement le lien entre qualité et rentabilité. Pour une vue d'ensemble du sujet, voir notamment : B. ADRIAENSSENS, M. INGHAM, M. VANKERKEM (1994) ; T. GALE BRADLEY, R. BUZZELL (1987) ; D. GARVIN (1988).

Ainsi, l'entreprise peut fixer un prix de vente relatif supérieur à celui de ses concurrents et obtenir des profits plus élevés.

57. Qualité et différenciation – La qualité comme source de différenciation du produit (service) est liée à la rentabilité de la manière suivante :

- des améliorations dans la qualité de la conception du produit (une meilleure performance, durabilité, fiabilité...) permettent à l'entreprise de différencier son produit de celui de ses concurrents, à améliorer sa réputation (par des actions publicitaires, promotionnelles, etc.) ainsi que la qualité perçue du produit par le client⁴ ;
- l'entreprise peut alors bénéficier d'un prix plus élevé et d'une part de marché plus importante. Ce qui a pour conséquence un profit plus important venant compenser les augmentations de coûts associées à l'amélioration de la conception (en particulier l'éventuel différentiel de coût à supporter par rapport aux concurrents compte tenu d'un prix de vente relatif supérieur).



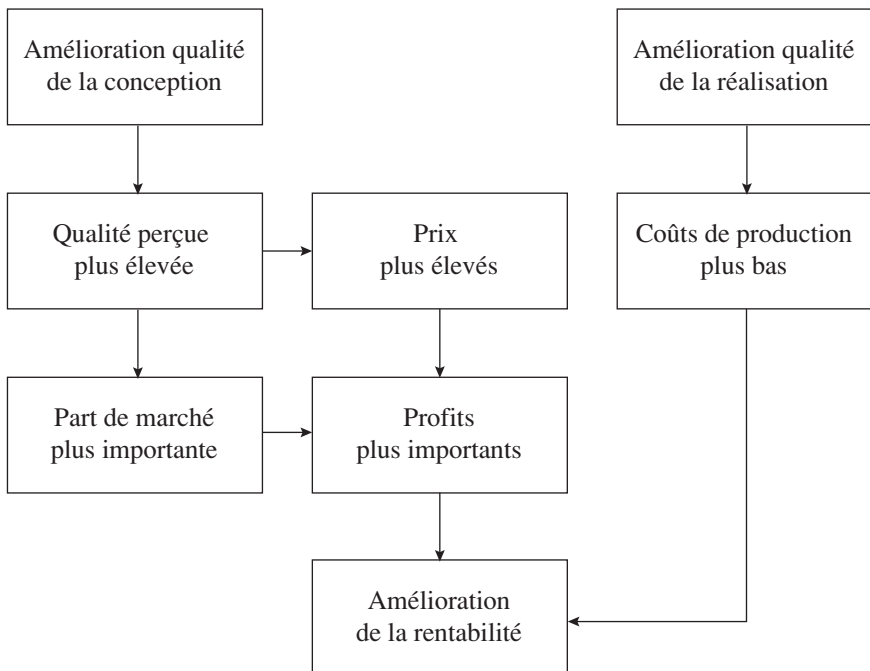
Source : J. R. EVANS, J. W. DEAN, *Total Quality : Management, Organization and Strategy*, South-Western College Publishing, 2000, 376 p, p. 307.

4. En général, l'amélioration de la qualité perçue s'accompagne à la fois d'une amélioration (différenciation) de la qualité intrinsèque du produit ainsi que d'actions de publicité visant à améliorer (différencier) l'image du produit auprès des clients.

§ 2. La domination par les coûts

58. Un autre moyen pour l'entreprise d'être performante sur son marché consiste à bâtir et maintenir une position avantageuse sur le plan des coûts. Des diminutions de coûts peuvent être obtenues au travers d'économies d'échelle⁵ ou d'autres sources. Sur le plan de la qualité, l'idée principale est que la qualité du produit est importante dans la mesure où elle traduit une certaine efficacité de la production se traduisant par des améliorations de la productivité et ainsi par des réductions de coûts.

59. Qualité et coûts – La qualité comme source de diminution des coûts est liée à la rentabilité de la manière suivante : des améliorations dans la qualité de la réalisation du produit (une plus grande conformité aux spécifications) conduisent à des coûts de production plus bas provenant de la réduction de divers coûts de non-qualité comme les rebuts, les retouches sur les produits... les remboursements, les frais liés au traitement des réclamations, etc.



Source : J. R. EVANS, J. W. DEAN (*op. cit.*, p. 307).

5. Pour des entreprises produisant de gros volumes de produits à maturité.

Section 2

Les enjeux économiques

60. La (non) qualité du produit (service) coûte pour l'entreprise. La qualité n'est pas gratuite⁶ sauf à considérer le principe de perfection selon lequel chacun réalise ce qu'il entreprend de manière parfaite, du premier coup !

L'évaluation des divers coûts relatifs à la qualité est un objectif difficile à atteindre pour beaucoup d'entreprises. En effet, la plupart des managers ont tendance à sous-estimer ces coûts, soit parce qu'une analyse fine de ces coûts peut prendre du temps, soit parce que certains d'entre eux sont difficiles, voire impossibles à chiffrer.

§ 1. Les coûts relatifs à la qualité

61. Des sommes importantes – Les coûts relatifs à la qualité représentent beaucoup d'argent. Selon P. Crosby (1986), les entreprises dépensent 15 à 20 % de leur chiffre d'affaires pour couvrir ces coûts mais celles qui disposent d'un bon programme de gestion de la qualité peuvent ne consacrer que 2,5 % de leur chiffre d'affaires.

Ces coûts se répercutent dans le Produit National Brut (PNB), le budget de l'État, dans les prix des produits et services... Selon un Conseil des ministres en 1992⁷, ils sont estimés à 10 % du chiffre d'affaires des entreprises, soit environ 400 milliards de francs. Selon R. Daigh (1991), ces coûts représenteraient entre 25 et 35 % du chiffre d'affaires dans les entreprises de services. On estime aussi qu'ils peuvent représenter entre 2 500 à 5 000 € par salarié et par an, 25 % du budget national, 25 % d'ouvriers non productifs, etc.

62. Une usine cachée/une mine d'or – Ces coûts sont symbolisés par l'image de l'« *entreprise fantôme* » (P. Jocu, F. Lucas, 1992)⁸, de l'« *usine cachée* » (A. V. Feigenbaum, 1983)⁹. J. M. Juran (1983)¹⁰ parle de manière plus réjouissante d'un « *trésor caché* », d'une « *mine d'or* » afin de qualifier et quantifier les gisements de productivité qui peuvent résulter de la transformation de l'usine cachée en usine productive. L'amélioration de la qualité conduirait ainsi à réduire fortement les coûts de production.

6. Selon l'expression célèbre de P. CROSBY : « *La qualité, c'est gratuit* », Economica, 1986. Voir aussi du même auteur : *La qualité sans larmes*, Economica, 1986.

7. Communiqué du Conseil des ministres du 29 avril 1992, *Le Monde*, 2 mai 1992.

8. P. JOCU, F. LUCAS, *Au cœur du changement*, Dunod, 1992.

9. A. V. FEIGENBAUM, *Total Quality Control*, McGraw-Hill, 3^e éd., 1983.

10. J. M. JURAN, *Gestion de la qualité*, AFNOR, 1983.

Exemple

Afin d'illustrer le concept d'usine cachée, imaginons une usine comportant quatre étages. L'usine cachée représenterait un de ces étages, soit un quart de l'usine. À cet étage, les ingénieurs ne feraient que des erreurs de calcul, les opérateurs ne produiraient que des défauts, le service de la paye ne fournirait que des bulletins de salaire comprenant des erreurs... et l'on passerait aussi du temps à faire des réparations, à réaliser des actions correctives... en bref, à produire de la non-qualité et à la corriger.

63. Des dépenses supplémentaires dont on devrait se passer – Les coûts relatifs à la qualité peuvent se définir comme la somme de toutes les dépenses supplémentaires que fait une entreprise à la fois pour corriger et prévenir les dysfonctionnements. Ce sont toutes les dépenses inutiles, tous les gaspillages... mais aussi tous les investissements qui s'ajoutent au coût de base d'un produit (service) correspondant à une utilisation rationnelle des ressources.

Ce sont donc l'ensemble des dépenses dont on devrait se passer si le travail était exécuté parfaitement. Ces coûts correspondent, d'une part, à de la non-qualité au sens strict et, d'autre part, à ce que l'on investit pour obtenir la qualité.

A – LE COÛT DE LA NON-QUALITÉ

64. Le Coût de la non-qualité (CNQ) – Il correspond à tout ce qu'il en coûte de mal faire les choses, de ne pas bien les faire du premier coup. Il est la somme de coûts de non-qualité interne et externe.

$$\text{CNQ} = \text{CNQi} + \text{CNQe}$$

65. Les Coûts de non-qualité interne (CNQi) – Ils désignent toutes les dépenses résultant du fait que le produit n'est pas conforme aux spécifications. Ce sont des coûts constatés à l'intérieur de l'entreprise, avant que le produit se trouve chez le client.

Exemples

Les rebuts, les retouches, les heures de dépassement non prévues... les pertes dues aux achats inemployables... l'absentéisme, les accidents du travail, le turnover... la pollution, etc.

66. Les Coûts de la non-qualité externe (CNQe) – Ce sont aussi toutes les dépenses résultant du fait que le produit n'est pas conforme aux spécifications. En revanche, ce sont des coûts détectés à l'extérieur de l'entreprise, chez le client.

Exemples

Les retours clients, les remboursements, les coûts liés au traitement des réclamations... les remises exceptionnelles... les pénalités de retard... les pertes de clientèle, etc.

En général, la non-qualité externe coûte plus cher que la non-qualité interne car plus tôt le produit non-conforme est détecté, moins il coûte à l'entreprise. En particulier, la réparation d'un défaut en usine coûte en moyenne quatre fois moins cher que la réparation du même défaut en clientèle¹¹.

67. Des coûts indirects non pris en compte – Enfin, à ces différentes dépenses, dans l'ensemble relativement faciles à évaluer, il faudrait ajouter des coûts indirects liés par exemple à une insuffisante motivation du personnel ou à une perte d'image de marque de l'entreprise ! Or, ces coûts sont sans doute les plus importants et ceux dont le management a le plus besoin, mais ils sont « *inconnus, impossibles à évaluer* » (Deming, 1991)¹².

B – LE COÛT D'INVESTISSEMENT DANS LA QUALITÉ (CIQ)

68. Le Coût d'investissement dans la qualité – Il représente tout ce que l'on dépense pour assurer un niveau de qualité conforme aux spécifications. Il est la somme de coûts d'évaluation et de prévention.

$$\text{CIQ} = \text{CE} + \text{CP}$$

69. Les Coûts d'évaluation (ou de détection) (CE) – Ce sont les coûts associés à des activités d'évaluation du produit à différentes étapes allant de la conception jusqu'à la livraison. Ils peuvent se définir aussi comme les dépenses engagées pour vérifier la conformité des produits aux spécifications, c'est-à-dire pour financer la recherche des défauts. Ce sont essentiellement des coûts de contrôle relativement faciles à évaluer.

Exemples

Les salaires et charges liés aux contrôles, vérifications, inspections... les frais de contrôle sous-traités... les fournitures diverses utilisées pour l'évaluation du produit... les frais d'étalonnage des appareils de mesure, etc.

11. J.-M. GOGUE, *Traité de la qualité*, Economica, 2000, 450 p., p. 96.

12. W. E. DEMING, *Hors de la crise*, Economica, 1991, pp. 140-143.

70. Les Coûts de prévention (CP) – Ce sont les coûts associés aux activités de prévention des défauts du produit, les investissements humains et matériels engagés pour financer les actions menées au niveau des causes des défauts. Ces coûts sont difficiles à interpréter car tout ce que l'on fait pour « *bien faire le produit du premier coup* », pour éviter les défauts, les erreurs, les mécontentements relève d'une certaine façon de la prévention. Néanmoins, il est d'usage de compter au titre de la prévention des coûts d'activités spécifiques de caractère fonctionnel¹³.

Exemples

Les coûts liés aux formations, aux réunions qualité... à l'établissement des documents qualité, à la réalisation des audits... à l'analyse des défauts... à l'évaluation des fournisseurs, aux études de satisfaction de la clientèle, etc.

71. Le Coût d'obtention de la qualité – Selon la norme AFNOR NF X 50-126 « Guide d'évaluation des coûts résultant de la non-qualité », les coûts relatifs à la qualité sont définis à travers la notion de Coût d'obtention de la qualité (COQ) comme suivant :

COQ = coûts des anomalies internes + coûts des anomalies externes + coûts de détection + coûts de prévention.

Remarque : le COQ évoque bien l'idée de dépenses que l'on n'aurait pas à faire si l'entreprise fonctionnait parfaitement, mais peut laisser penser aussi que l'on traite seulement des investissements pour obtenir la qualité. Ainsi, nous préférons utiliser l'expression coûts relatifs à la qualité pour bien traduire la distinction entre la non-qualité, d'une part, et les investissements dans la qualité, d'autre part.

§ 2. L'évolution des coûts relatifs à la qualité

72. Comme l'indique P. B. Crosby (*op. cit.*, p. 130), ce qui importe ce n'est pas la connaissance « à la deuxième décimale » des coûts à un instant donné, mais leur évolution.

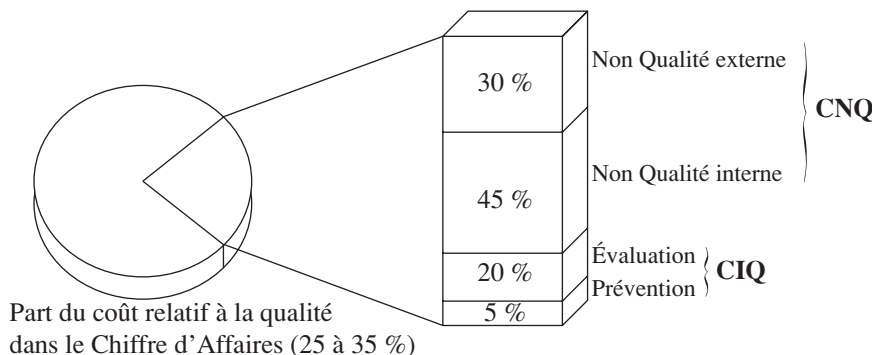
Selon R. Daigh (1991), dans les entreprises de services, les coûts relatifs à la qualité représenteraient entre 25 et 35 % du chiffre d'affaires et leur répartition se ferait de la manière suivante : 5 % en coût de prévention, 20 % en coût d'évaluation, 75 % en coûts de non-qualité (interne et externe).

Les coûts de non-qualité sont les plus importants. Pour réduire ces coûts et réduire ainsi l'ensemble des coûts relatifs à la qualité, il faut identifier toutes les sources des défauts et les éliminer. Cette démarche nécessite d'augmenter les coûts d'évaluation et de prévention des défauts. Les coûts relatifs à la qualité ne peuvent pas

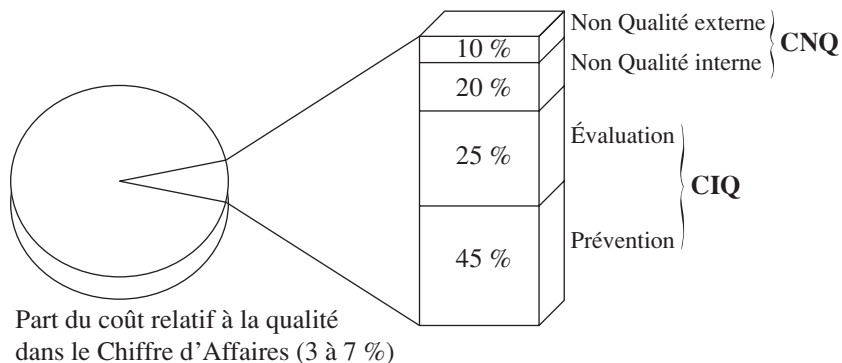
13. L. CRUCHANT (*op. cit.* I, p. 74).

être nuls puisqu'il est nécessaire d'investir dans des dépenses d'évaluation et de prévention. Mais, en suivant cette démarche, les coûts relatifs à la qualité représenteraient entre 3 à 7 % du chiffre d'affaires au lieu de 25 à 35 %.

Coûts relatifs à la qualité observée



Coûts relatifs à la qualité optimisée

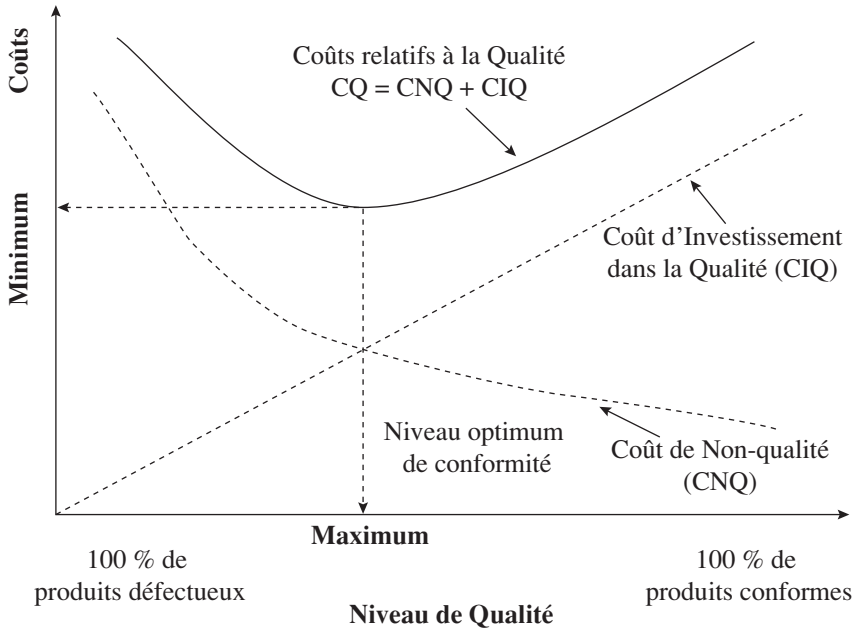


Source : R. DAIGH¹⁴, Financial implications of a quality improvement process. *Top Health Care Finance* ; vol. 17, 1991, pp. 42-52.

Ainsi, lorsque les coûts d'évaluation et de prévention augmentent, les coûts de non-qualité interne et externe diminuent. L'explication est que les coûts d'évaluation et de prévention augmentent parallèlement à la qualité, alors que les coûts

14. Cité dans le rapport de l'ANAES, *Le coût de la qualité et de la non-qualité à l'hôpital*, Service Évaluation Économique ANAES, CHARVET-PROTAT (S.), JARLIER (A.), PRÉAUBERT (N.), 1999.

de non-qualité internes et externes diminuent à mesure que la qualité s'améliore. Cette relation est représentée graphiquement par une courbe en U qui suggère que l'objectif d'un programme de gestion devrait être de déterminer le niveau de qualité (ou le niveau de défauts) à atteindre pour minimiser les coûts relatifs à la qualité.



73. La droite du Coût d'investissement dans la qualité ($CIQ = CE + CP$) – Elle se comprend de la manière suivante : plus on dépense en évaluation et en prévention (mise en place de contrôles, de formations à la qualité, etc.), plus le niveau de qualité est élevé (moins on a de produits défectueux).

74. La courbe du Coût de non-qualité ($CNQ = CNQi + CNQe$) – Elle s'interprète comme suivant : plus le niveau de qualité est bas (plus il y a de produits défectueux), plus le coût des défauts des produits est élevé (coût des défauts constatés pendant la production ou chez le client).

75. La courbe des Coûts relatifs à la qualité ($CIQ + CNQ$) – Elle est obtenue par l'addition de la droite du Coût d'investissement dans la qualité et de la courbe du Coût de non-qualité. Il existe alors un point où à un niveau de qualité maximum (niveau optimum de conformité) correspond un niveau de coût minimum (coûts relatifs à la qualité les plus bas).

76. Vision classique/vision du TQM – L'idée selon laquelle il est impossible d'obtenir des coûts relatifs à la qualité nuls traduit en fait une vision classique de la qualité à laquelle s'oppose la vision du *Total Quality Management*¹⁵. Comme l'expliquent J. K. Shank et V. Govindarajan (*op. cit.*, p. 206), selon l'école classique, « *le coût de rectification des erreurs augmente à mesure que le nombre de celles qui sont détectées s'accroît et que celui des défauts qui persistent diminue. Les derniers défauts sont ceux qui coûtent le plus cher à détecter et à corriger* ».

En revanche, selon l'approche TQM, les coûts relatifs à la qualité les plus bas sont atteints à zéro défaut. Les tenants de cette approche disent que « *même si les défauts sont nombreux, la rectification du dernier ne coûte pas plus cher que celle du premier* ». Donc les coûts relatifs à la qualité diminuent régulièrement jusqu'à l'élimination du dernier défaut. On comprend alors pourquoi des auteurs comme Crosby (1986) affirment que la qualité ne coûte rien.

Section 3

Les enjeux humains et sociaux

77. La qualité du produit comprend des enjeux humains car elle contribue à la sécurité ainsi qu'à la protection des consommateurs comme des travailleurs. L'idée est qu'un produit conçu et réalisé conformément aux spécifications ne provoque de dommages ni à ceux qui conçoivent et réalisent le produit, ni à ceux qui l'utilisent. La qualité présente également des enjeux sociaux car, outre les aspects économiques évoqués plus haut, elle permet une amélioration du bien-être des individus grâce à une meilleure adéquation des produits et services à leurs attentes.

Des défauts de conception et/ou de réalisation ainsi que des erreurs d'utilisation du produit peuvent avoir des répercussions humaines et sociales importantes au travers de dommages et désagréments de toutes sortes : blessés et morts dans certains cas, tensions et litiges divers venant perturber la vie sociale.

78. La sécurité du produit¹⁶ – Elle est une des dimensions de la qualité et fait l'objet de réglementations et de normes rendues parfois obligatoires car concer-

15. Cf. Partie 4, Chapitre 2 : Les pratiques du TQM. Sur la présentation de théories contradictoires de gestion des coûts de la qualité, voir J. K. SHANK et V. GOVINDARAJAN, *La gestion stratégique des coûts*, éditions d'Organisation, Paris, 1995, 239 p., pp. 197-218.

16. Il existe plusieurs types de sécurité : la sécurité relative au produit composante de la qualité du produit, la sécurité des installations et systèmes qui renvoie au domaine de la sûreté de fonctionnement ; enfin, la sécurité au travail souvent associée à l'hygiène et la santé au travail (cf. Partie 3, Chapitre 2, section 6, §1, B. L'environnement : ISO 14001, C. La santé et la sécurité au travail : OHSAS 18001).

nant directement la protection des personnes : normes réglementaires sur les casques de motos, les jouets, nombreuses normes sur la sécurité des produits alimentaires... Des milliers de normes sont également utilisées pour protéger la santé de la population et sa sécurité ainsi que pour préserver l'environnement¹⁷.

Par ailleurs, les responsabilités civile et pénale des producteurs et des distributeurs peuvent être mises en évidence lorsque les produits sont préjudiciables aux personnes et aux biens. Comme l'explique J.-M. Gogue¹⁸, ces responsabilités peuvent être invoquées dans deux cas différents : le cas où le produit ne correspond pas aux attentes impliquant un préjudice commercial, le cas où le produit a réellement provoqué des dommages aux personnes et aux biens.

79. L'environnement – Il est, comme la sécurité du produit, très lié au domaine de la qualité. L'idée est là encore qu'un produit conçu et réalisé en conformité aux spécifications ne doit pas avoir de conséquences négatives sur la qualité de l'environnement (qualité de l'air, de l'eau, etc.) ni provoquer de bruits et autres nuisances lors de son élaboration.

80. Qualité/environnement/sécurité – Les trois thèmes qualité, environnement et sécurité sont liés. Ils ont notamment en commun la prévention de dysfonctionnements :

- de non-conformités (qualité) ;
- de pollutions (environnement) ;
- d'accidents (sécurité).

Nos 81 à 89 réservés.

Bibliographie

ADRIAENSSENS (B.), INGHAM (M.), VANKERKEM (M.), *Marketing et qualité totale*, De Boeck Université, 1994, 256 p.

ANAES, *Le coût de la qualité et de la non-qualité à l'hôpital*, Service Évaluation Économique ANAES, CHARVET-PROTAT (S.), JARLIER (A.), PRÉAUBERT (N.), 1999.

BRADLEY (T. GALE), BUZZELL (R. D.), *The PIMS Principles : Linking Strategy to Performance*, The Free Press, 1987.

CROSBY (P. B.), *La qualité, c'est gratuit, l'art et la manière d'obtenir la qualité*, Economica, 1986, 313 p.

17. Voir Partie 3, Chapitre 1 : La normalisation et Chapitre 2 : La certification.

18. J.-M. GOGUE (*op. cit.*), pp. 365-366.

CROSBY (P. B.), *La qualité sans larmes, pour une gestion qualitative de l'entreprise*, Economica, 1986.

DAIGH (R.), «Financial implications of a quality improvement process», *Top Health Care Finance*, 17, 1991.

DEMING (W. E.), *Hors de la crise*, Economica, Paris, 2^e éd., 1991, 352 p., (traduction française par J.-M. Gogue de *Out of Crisis*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982, 1986).

FEIGENBAUM (A. V.), *Total Quality Control*, McGraw-Hill, 3^e éd., 1983.

GOGUE (J.-M.), *Traité de la qualité*, Economica, Paris, 2000, 450 p.

JOCOUC (P.), LUCAS (F.), *Au cœur du changement*, Dunod, 1992.

JURAN (J.-M.), «Gestion de la qualité», AFNOR, 1983.

NF X 50-126, «Guide d'évaluation des coûts résultant de la non-qualité», AFNOR.

PORTER (M. E.), *Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance*, New York, The Free Press, 1985.

SHANK (J. K.), GOVINDARAJAN (V.), *La gestion stratégique des coûts*, éditions d'Organisation, Paris, 1995, 239 p. (traduction par M. Sperry de *Strategic Cost Management*, The Free Press, 1993).



Les contrôles qualité

Chapitre 1 Contrôler la qualité

Chapitre 2 Le contrôle statistique des processus

La deuxième partie de cet ouvrage est consacrée à l'approche traditionnelle et technique de la qualité. Le contrôle fait partie du management de la qualité qui est une approche de la qualité historiquement plus récente¹. C'est une des activités de management parmi d'autres ayant une incidence sur la qualité finale du produit². Il demeure néanmoins le principal fondement technique et scientifique de la qualité.

Les principaux types de contrôles, la localisation des contrôles et les principales méthodes utilisées sont exposés dans un premier temps (**Chapitre 1**).

Le contrôle statistique des processus est un concept fondamental de la gestion de la qualité qui nécessite un traitement spécifique (**Chapitre 2**).

1. Cf. Partie 4, Chapitre 1 : Origines du TQM.

2. Il représente l'une des quatre étapes du cycle d'amélioration (cycle PDCA) décrit par W. E. DEMING : Planifier (*Plan*), réaliser (*Do*), contrôler (*Check*) et agir (*Act*). Cf. Partie 4, Chapitre 1, Section 2, §1, A. Le cycle de Deming.

Chapitre 1

Contrôler la qualité

Plan du chapitre

Section 1 : Quoi contrôler ?

§ 1 : Des variables

§ 2 : Des attributs

Section 2 : Où contrôler ?

§ 1 : En début de processus

§ 2 : Pendant le processus

§ 3 : En fin de processus

Section 3 : Qui contrôle ?

§ 1 : Le contrôle au poste suivant

§ 2 : L'auto-contrôle

§ 3 : Le Poka Yoké

Section 4 : Combien contrôler ?

Section 5 : Comment contrôler ?

Résumé

Le contrôle de la qualité vise à déterminer la conformité des caractéristiques d'un produit (service) à des spécifications. Quoi contrôler ? Le contrôle peut porter sur des variables ou des attributs : il est quantitatif (on mesure un poids, une longueur...) ou qualitatif (il implique une décision plus rapide et moins coûteuse de type oui/non, conforme/non-conforme). Où contrôler ? Il s'agit de localiser les étapes d'un processus où des contrôles sont nécessaires. Qui contrôle ? Pour l'essentiel, deux conceptions s'opposent : l'auto-contrôle et le contrôle au poste suivant. Enfin, comment et combien contrôler de produits, combien interroger de clients à propos de la qualité du service ? Deux méthodes de contrôle sont à considérer : le contrôle systématique de tous les produits, la mesure de la satisfaction de tous les clients... ou le contrôle par échantillonnage. Ces deux méthodes présentent respectivement des avantages et des risques d'erreur.

Section 1

Quoi contrôler ?

90. Des caractéristiques importantes – Contrôler la qualité, c'est contrôler des produits (services), plus précisément des caractéristiques importantes, spécifiées par l'entreprise et qui participent à la satisfaction du client¹. Ces caractéristiques peuvent constituer des variables et s'évaluer quantitativement. On parle de contrôle par variables. Elles peuvent aussi donner lieu à une évaluation qualitative. Il s'agit du contrôle par attributs.

§ 1. Des variables

91. Des caractéristiques quantifiables – Le « contrôle par variables » est appelé aussi « contrôle par mesures ». On définit comme des variables des caractéristiques quantifiables. Ces caractéristiques peuvent se mesurer, varier de manière plus ou moins importante : le poids, la longueur, l'intensité... pour un produit... un temps d'attente, un nombre de clients satisfaits de l'accueil, du conseil à la vente... dans le cas d'un service.

Le principal avantage de ce type de contrôle réside dans la quantification des variations des caractéristiques du produit (service).

Exemple

Une entreprise souhaite contrôler la qualité des ampoules qu'elle fabrique. Le contrôle d'une variable comme la durée de vie permet de donner des informations précieuses concernant le comportement de cette caractéristique à travers le temps : durée de vie moyenne des ampoules (moyenne), variations de la durée de vie des différentes ampoules (étendue)².

En revanche, ce type de contrôle nécessite souvent de recourir à des instruments de mesure, des compétences spécifiques, ce qui implique du temps et un effort financier.

92. Contrôle non destructif/contrôle destructif – Selon le type de produit réalisé, ce contrôle de la qualité peut être non *destructif*³ ou *destructif*⁴.

1. La sélection de ces caractéristiques se fait généralement à partir d'un historique de la non-qualité. Ainsi, on contrôle des caractéristiques ayant déjà donné lieu à des réclamations clients. Le classement s'établit à travers des critères comme le coût, la fréquence et la gravité en clientèle. On privilégie aussi des caractéristiques ayant un historique de rebut, de retouche ou qui sont difficiles à garantir. Des diagrammes de Pareto sont souvent utilisés pour définir l'importance respective en termes de coûts des rebuts, des retouches, des pertes de productivité, etc.

2. Cf. Chapitre suivant. Section 3 § 1, Les cartes de contrôle des variables.

3. Le contrôle non destructif se justifie surtout dans le cas de productions de petites quantités où le coût de revient des produits est élevé, et lorsque certaines caractéristiques contrôlées comme la

Suite notes page suivante

Exemple

Dans le cas des ampoules, il serait possible d'utiliser deux types de tests⁵ :

- un test non destructif sur toutes les ampoules pour vérifier qu'elles produisent bien de la lumière ;
- un test destructif sur quelques ampoules qu'on laisserait allumées jusqu'à épuisement pour vérifier leur durée de vie moyenne.

§ 2. Des attributs

93. Des caractéristiques qualitatives – On désigne comme des attributs des caractéristiques qualitatives, c'est-à-dire des caractéristiques qu'un produit (service) possède ou ne possède pas.

Exemples

L'ampoule éclaire ou n'éclaire pas, le réfrigérateur présente des rayures ou non, le vin a un goût de bouchon ou pas. Dans le domaine des services, les clients sont satisfaits de l'accueil ou pas, les quantités livrées sont conformes à la commande ou non, le train arrive à l'heure ou il est en retard.

Contrairement au contrôle par variables, le contrôle d'un attribut ne se traduit pas par un chiffre provenant d'une mesure mais par un jugement de type : oui/non, conforme ou pas, bon ou mauvais, à l'heure ou en retard, etc.

En général, lorsque l'on ne peut pas effectuer un contrôle par variables, on réalise un contrôle par attributs plus simple et rapide à mettre en place, et surtout moins coûteux⁶. Néanmoins, l'inconvénient de ce type d'évaluation est que l'on ne peut pas quantifier les variations.

Suite note 3 :

fiabilité sont critiques (fiabilité d'un système comme dans le nucléaire par exemple). Les mesures sont dimensionnelles, électriques, de couleur... les contrôles se font par différentes méthodes : ultrasons, ressuage, etc.

4. Dans certains cas, il n'est pas possible de contrôler une caractéristique sans détruire le produit à contrôler. Pour des raisons de coûts notamment, le contrôle porte alors sur un échantillon de produits et non sur l'ensemble des produits. Les contrôles destructifs sont des contrôles de résistance, des essais mécaniques, etc.

5. S. CARRIER, C. DECOSTE, P.-D. GAGNON et G. SAVARD, *La gestion des opérations : une approche pratique*, Gaétan Morin éditeur, 1997, 348 p., p. 248.

6. Parfois, le contrôle par variables est transformé en un contrôle par attributs. Par exemple, au lieu de mesurer le diamètre d'une pièce, on utilise une bague (un calibre) qui permet de vérifier la bonne dimension de la pièce : elle passe ou ne passe pas dans la bague.

Exemple

Le contrôle permet de dire que le train est en retard mais pas de combien, que l'ampoule éclaire mais pas qu'elle éclaire à moitié ou au trois-quarts.

Section 2

Où contrôler ?

94. Les contrôles de la qualité peuvent être mis en place à toutes les étapes de la production, de la réception des matières premières jusqu'à l'emballage du produit fini, à différents moments du processus de réalisation d'un service, de l'accueil jusqu'au service après-vente. On peut représenter schématiquement la localisation des contrôles en trois phases : en début, en cours et en fin de processus.

§ 1. En début de processus

95. Le contrôle de réception – Le contrôle de la qualité en début de processus ou « contrôle de réception » a pour objet de limiter la proportion de pièces défectueuses lors d'une livraison de la part d'un fournisseur, avant une entrée en magasin, avant une livraison à un client ou entre deux opérations de production.

Exemples

Le contrôle de pièces détachées entrant sur une ligne de production d'automobiles, le contrôle de la qualité de plateaux-repas avant un vol Paris-New York.

Appliqué au domaine des services, le contrôle en début de processus peut prendre aussi la forme d'un processus de sélection⁷.

Exemples

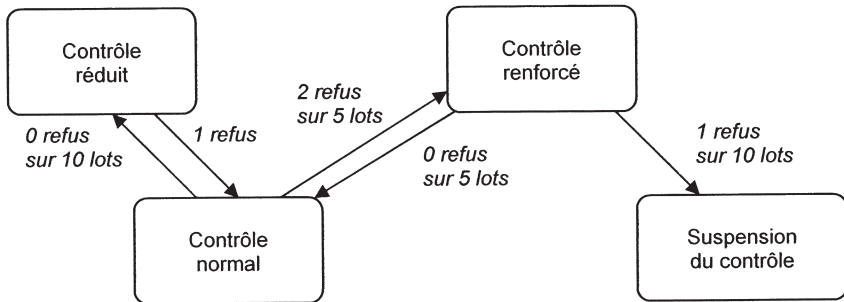
La vérification à l'entrée d'une boîte de nuit de la tenue vestimentaire des clients, la sélection de candidats à l'entrée d'un diplôme dans le but d'accroître des pourcentages de réussite.

Le contrôle peut être effectué soit par le fournisseur, soit par le client. Dans le cas où le contrôle porte sur un échantillon, on a recours à un plan d'échantillonnage qui consiste à définir une règle de décision aboutissant au rejet ou à l'acceptation d'un lot en fonction des valeurs observées dans l'échantillon.

96. Contrôle normal/renforcé/réduit – Le contrôle de réception peut être normal ou renforcé (lorsque le contrôle normal conduit à des doutes sur la qualité) ou

7. N. SLACK, S. CHAMBERS, R. JOHNSTON (*op. cit.*), p. 606.

réduit (lorsque le contrôle normal permet de penser que la qualité est satisfaisante)⁸.



Source : J. M. GOGUE, *Traité de la Qualité*, Economica, 2000, 450 p., p. 256.

§ 2. Pendant le processus

97. La localisation des contrôles dépend de plusieurs facteurs comme le coût de revient du produit, le coût du contrôle et le taux de défaut à chaque étape d'un processus ou encore de la difficulté à contrôler le produit à un moment donné de son élaboration.

Les principaux points critiques sont les suivants :

- avant une étape d'un processus particulièrement coûteuse. Il s'agit d'éviter qu'un produit prenne de la valeur avant de constater qu'il est non-conforme ;

Exemple

Un processus de production comprend quatre étapes et le coût de revient unitaire à l'issue de chaque étape est respectivement 1, 3, 9 et 10 €. On peut faire ici l'hypothèse de la pertinence d'un contrôle entre l'étape deux et l'étape trois⁹.

- avant une étape pour laquelle un contrôle serait difficile. Certaines caractéristiques ne sont plus accessibles lorsque le produit est fini ;

8. En règle générale, si deux lots parmi cinq lots successifs ont été refusés, on passe du contrôle normal au contrôle renforcé. On passe du contrôle normal au contrôle réduit au cas où aucun lot n'est rejeté sur 10 lots consécutifs. Si on est en régime renforcé, on repasse au régime normal au cas où 5 lots consécutifs sont acceptés.

9. L'exemple choisi ne prend pas en compte de nombreux autres paramètres comme le coût du contrôle, le taux de défauts à chaque étape, etc. Voir sur le sujet : BAGLIN G., BRUEL O., GARREAU A., KERBACHE L., VAN DELFT C., GREIF M. (2005), *Management Industriel et Logistique*, Economica et Groupe HEC, Département Management Industriel et Logistique, Paris. (Chapitre 21 : La maîtrise de la qualité, Exercice Proqual).

Exemple

On vérifie la qualité du bois d'un meuble avant de le peindre.

- avant une étape pour laquelle des retouches seraient impossibles ;
- immédiatement après une étape présentant un taux de défauts élevé ;
- avant un changement de responsabilité, etc.

§ 3. En fin de processus

98. Après la réalisation du produit (service) – Le contrôle en fin de processus permet de s'assurer que le produit (service) correspond bien aux spécifications et/ou que le client sera satisfait du produit (service) reçu.

Le contrôle final n'est jamais une bonne solution en soi car il est tristement tardif. Le constat de défauts après la fabrication d'un certain nombre de produits s'apparente souvent à un « constat de décès »¹⁰. L'information sur les défauts constatés arrive trop tardivement au poste de travail concerné pour la mise en place d'actions correctives.

En revanche, il présente souvent l'avantage de constituer le « dernier rempart » ou le « dernier filtre » avant la livraison de produits défectueux chez le client. Ainsi, il permet d'éviter parfois des coûts importants de non-qualité externe comme les retours clients, les remboursements... et, plus encore, les insatisfactions et les pertes de clientèle¹¹.

Par ailleurs, le contrôle *a posteriori* consistant à s'assurer de la satisfaction des clients est un moyen indispensable à l'amélioration continue des activités de l'entreprise. La satisfaction des clients peut être évaluée au travers de mesures objectives et subjectives de la qualité (Baglin, *op. cit.*).

Exemples

Les mesures objectives de la qualité peuvent concerner :

- des temps d'attente moyens ;
- des taux de réclamations ;
- des lettres positives ou négatives des clients ;
- des demandes de remboursement ou de « geste commercial » ;
- des taux de fidélité ou de renouvellement, etc.

Les mesures subjectives sont relatives à la notion de qualité perçue et sont généralement obtenues au travers d'enquêtes de satisfaction auprès des clients.

10. G. BAGLIN et *alii* (*op. cit.*) (Chapitre 21. La maîtrise de la qualité).

11. Cf. Partie 1, Chapitre 3, Section 2, §1, A. Le Coût de non-qualité.

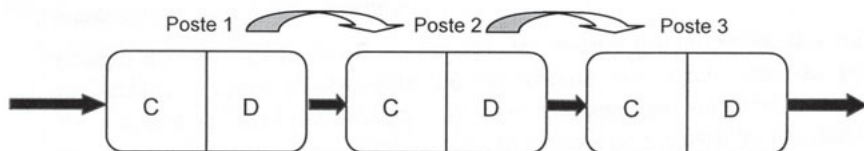
Section 3

Qui contrôle ?

99. Les contrôles qualité peuvent être effectués, en interne, par un service spécialisé et/ou par les opérateurs en production, au poste suivant ou à leur poste, et en externe, par les clients ou par un organisme de contrôle¹². De manière générale, deux conceptions s'opposent. Certains considèrent qu'il est plus objectif qu'un employé ne contrôle pas lui-même son propre travail, d'autres estiment que les avantages de l'auto-contrôle sont bien plus nombreux que le contrôle effectué au poste suivant ou par un service extérieur, indépendant de la production.

§ 1. Le contrôle au poste suivant

100. L'opérateur du poste suivant contrôle le produit du poste précédent avant d'effectuer son propre travail.



C= Check La personne contrôle (vérifie) un produit (un travail)

D= Do La personne fait (réalise) un produit (un travail)

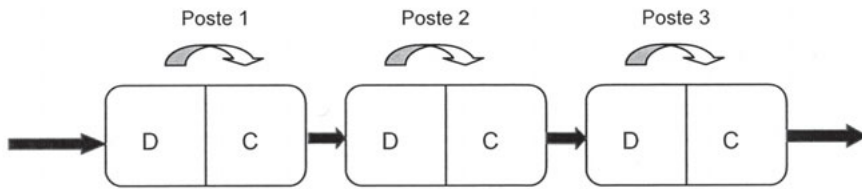
Ce contrôle présente l'avantage de garantir une certaine objectivité car il est réalisé par une autre personne. Il permet également une transmission rapide de l'information au poste précédent en cas de non-conformité du produit. Le temps de mise en place d'actions correctives est assez réduit par rapport à un contrôle en fin de processus mais il est encore moins important lorsque le contrôle est réalisé en temps réel par l'opérateur lui-même.

§ 2. L'auto-contrôle

101. L'autocontrôle est un mode de fonctionnement où chacun, à son niveau, et de manière relativement autonome, contrôle la qualité de son travail.

Par exemple, l'opérateur contrôle lui-même sa production.

12. Cf. Partie 3, Chapitre 2, Section 1 : Les preuves de conformité.



Il s'agit d'une vérification à la source considérée comme particulièrement efficace pour deux raisons essentielles :

- la diminution du temps de réaction aux dysfonctionnements : la personne peut détecter et corriger les défauts en temps réel, juste après la réalisation de son travail ;
- la responsabilisation des personnes et leur implication pour accroître le niveau de qualité requis.

L'auto-contrôle s'applique particulièrement pour des processus de production composés de suites d'activités individuelles, chacun contrôlant ce qu'il produit pour le poste suivant. Il nécessite une organisation structurée, une démarche auprès du personnel impliquant des formations, la mise en place d'indicateurs, des procédures à respecter, etc.¹³ L'efficacité de l'auto-contrôle repose essentiellement sur l'augmentation de la confiance faite aux personnes dans l'entreprise.

§ 3. Le Poka Yoké

102. Il s'agit d'une méthode et d'une expression japonaise qui peut se traduire par méthode « anti-erreur » ou « détrompeur ».

L'objet de cette méthode est de repérer des erreurs d'inattention, des oublis et des défauts inévitables... dans un contexte de répétitivité des opérations de production. Comme l'expliquent G. Baglin *et alii* (*op. cit.*), on a longtemps considéré que les erreurs humaines pouvaient être évitées en demandant aux personnes de mieux faire leur travail.

Or, « même en faisant très attention, il est difficile d'éviter une erreur sur une opération mille fois répétée. Et si ce taux de 1/1 000 paraît acceptable au niveau d'une pièce, ses conséquences sont graves pour un produit fini comportant un grand nombre de pièces ».

Concrètement, les « *poka yoké* » sont des dispositifs de contrôle, généralement mécaniques, que l'on retrouve dans la vie courante, et qui tendent à se généraliser dans les entreprises pour éviter les erreurs. Ils ont une fonction d'alerte (sonore,

13. Voir sur ce point, par exemple, le dossier thématique n° 10 sur l'auto-contrôle : www.qualiteon-line.com.

lumineuse) consistant à attirer l'attention ou d'asservissement permettant d'arrêter un moyen de production.

Exemples

Une ceinture de sécurité non bouclée entraîne un signal au conducteur, le bec verseur d'une pompe à diesel n'entre pas, en principe, dans l'orifice du réservoir d'une automobile utilisant de l'essence... Les prises Peritel et USB sont conçues afin d'éviter tout problème de branchement... La cuillère en aluminium utilisée dans les fast-foods pour verser les frites dans un sachet a été conçue à la fois pour gagner en rapidité (elle doit être tenue verticalement) et en efficacité (elle permet de verser juste la quantité nécessaire).

Section 4

Combien contrôler ?

Contrôler tous les produits systématiquement semble constituer une solution idéale. Mais, en réalité, le « contrôle systématique »¹⁴ dit aussi « contrôle unitaire » ou « à 100 % » n'est utilisé que dans certains cas.

103. Avantages – Le contrôle systématique se justifie dans le cas de productions unitaires ou en petites séries, comme dans l'artisanat par exemple. Plus encore, il est essentiel dans des secteurs comme le nucléaire et le spatial pour lesquels la production de pièces de sécurité non-conformes peut avoir de graves conséquences. Pour des raisons de sécurité d'hygiène ou autre, il est même parfois pratiqué des contrôles à 200 % voire à 300 % (un même produit étant contrôlé deux ou trois fois par deux ou trois contrôleurs différents).

Le contrôle à 100 % s'applique au cas par cas, essentiellement pour certaines caractéristiques des produits présentant des risques liés à la sécurité des personnes.

Exemple

Dans la production de lots d'automobiles, le contrôle du freinage concerne tous les véhicules, un contrôle systématique (par ultrasons) est réalisé sur toutes les rotules de direction¹⁵.

14. Il vise à contrôler tous les produits, non pas toutes les caractéristiques de tous les produits, mais certaines caractéristiques sur tous les produits.

15. Ce contrôle permet de détecter la présence de « pailles » dans l'acier, défauts pouvant apparaître lors de la fabrication de l'acier et pouvant créer des amorces de rupture. En revanche, un second contrôle dit de « résistance aux chocs » n'est pas réalisé sur toutes les rotules de direction mais seulement sur un échantillon. G. CASANOVA, *Techniques statistiques*, 2000. Vidéocours gestion de la qualité. Disponible sur le site www.canal-u.education.fr.

104. Inconvénients – En revanche, dans beaucoup d’autres contextes, le contrôle systématique comporte de nombreux inconvénients¹⁶. Il peut être dangereux.

Exemple

Un prélèvement sanguin se fait sur la base d’un échantillon. Un contrôle à 100 % est évidemment impossible.

Il est parfois destructif.

Exemples

Des tests destructifs de type « crash test » sur des productions entières d’automobiles sont inenvisageables. Dans un autre domaine, un restaurateur « détruirait » le service s’il demandait à ses clients, toutes les trente secondes, s’ils sont satisfaits.

Enfin, il est souvent coûteux et prend du temps.

Exemple

Dans une production de masse, le contrôle à 100 % est généralement très coûteux. De même, on ne pourrait imaginer que soit rentable de tester la satisfaction de tous les usagers d’un transport en commun, en pleine ville, à une heure de pointe.

Plus encore, le contrôle à 100 % n’est pas sans risque car il ne garantit pas que tous les défauts soient identifiés. Le contrôle peut être difficile par nature.

Exemple

En médecine, quels que soient les tests effectués, certaines maladies sont très difficiles à diagnostiquer.

Le caractère répétitif et monotone des opérations de contrôle peut conduire à des erreurs.

Exemple

Contrôler, en comptant, le nombre de « e » qui apparaît sur cette page est relativement facile. Reproduire cette opération plusieurs fois de suite se traduira à un moment donné par des erreurs.

16. Certains exemples sont extraits de N. SLACK, S. CHAMBERS, R. JOHNSTON (*op. cit.*), pp. 606-608.

Les mesures ne sont pas toujours claires.

Exemple

Comment apprécier les aptitudes réelles d'un étudiant à l'entrée d'un diplôme ? S'il est possible de contrôler les «qualités d'un étudiant» au travers des diplômes antérieurs qu'il a obtenu, des notes qu'il a eues dans certaines disciplines... il est plus délicat de se faire une idée juste, *a priori*, de son assiduité à venir, de son aptitude à travailler en groupe, etc.

Enfin, les informations données peuvent être fausses.

Exemple

Qui n'a jamais dit au restaurant qu'il n'était pas insatisfait des plats et du service tout en pensant le contraire ? À la question « tout s'est bien passé ? », on ne répond pas toujours comme on pourrait le faire.

Ainsi, à la place du contrôle systématique, on a le plus souvent recours aux méthodes de contrôle par échantillonnage, notamment pour des productions en grande série.

Section 5

Comment contrôler ?

105. Échantillonnage d'acceptation/contrôle statistique – Deux méthodes de contrôle utilisant les techniques d'échantillonnage peuvent être distinguées :

- l'échantillonnage d'acceptation s'exerce au début ou à la fin de la production. Il s'agit de décider si le produit (le lot) doit être accepté ou pas ;
- le contrôle statistique s'effectue pendant la production (la réalisation du service). Il a pour objet principal de vérifier que le processus de réalisation du produit (service) est sous contrôle, c'est-à-dire qu'il fonctionne comme il devrait fonctionner.

106. Avantages/inconvénients – Ces méthodes présentent de nombreux avantages, notamment financiers en termes de personnel requis, de temps et de coûts de contrôle, de délai de production... par rapport à la méthode du contrôle systématique.

Mais à l'évidence, un inconvénient majeur apparaît car si un contrôle à 100 %, donc un contrôle sur l'ensemble d'une production, n'est pas sans risque, *a fortiori*, un contrôle sur des échantillons comprend également des risques de se tromper.

Dans une relation contractuelle entre un client et un fournisseur, chacune des parties souhaite éviter des erreurs coûteuses qui peuvent survenir lorsqu'il s'agit de décider d'accepter ou de refuser un lot. Par conséquent, le client et le fournisseur se mettent d'accord à l'avance sur un plan d'échantillonnage consistant à définir une taille d'échantillon à prélever (exemple : $n = 50$) ainsi qu'un critère de décision concernant l'acceptation d'un lot (exemple : $c = 1$, donc si d est un nombre de défectueux et si $d \leq c$, le lot est accepté, si $d > c$, le lot est refusé).

En général, le fournisseur a la responsabilité de remplacer tous les produits contenant des défauts ou de rembourser ces produits par la livraison d'un nouveau lot de produits. Ainsi, le fournisseur veut éviter que ces bons lots soient rejetés par le client. Réciproquement, le client souhaite éviter d'accepter un mauvais lot parce que des défauts trouvés dans un lot qui a déjà été accepté sont généralement de sa responsabilité.

Cette situation peut être illustrée par le tableau suivant mettant en évidence quatre notions importantes.

	Le lot est bon (NQA)	Le lot est mauvais (NQL)
Refus	Risque α	Décision correcte
Acceptation	Décision correcte	Risque β

107. Le risque fournisseur (ou risque α)¹⁷ – C'est la probabilité qu'un « bon lot » soit refusé par le client alors qu'il aurait dû être accepté. Un bon lot désigne un Niveau de qualité acceptable (NQA).

108. Niveau de qualité acceptable (NQA) – C'est un niveau de qualité qui correspond à un pourcentage de défectueux définit, à l'avance, de manière contractuelle entre le client et le fournisseur. Le NQA est précisément le pourcentage de produits défectueux dans le lot que le contrôle doit accepter, le pourcentage qui ne doit pas être dépassé pour que le lot puisse être considéré comme acceptable. Le risque α est le risque que l'échantillon comporte un pourcentage de défectueux plus important que le pourcentage de défectueux effectif contenu dans le lot. Autrement dit, le fournisseur est pénalisé car la qualité réelle du lot est sous-estimée. La valeur de β , définie par la norme AFNOR X 06-026¹⁸ et utilisée habituellement, est égale à 5 %¹⁹.

17. C'est aussi le risque de première espèce en statistiques.

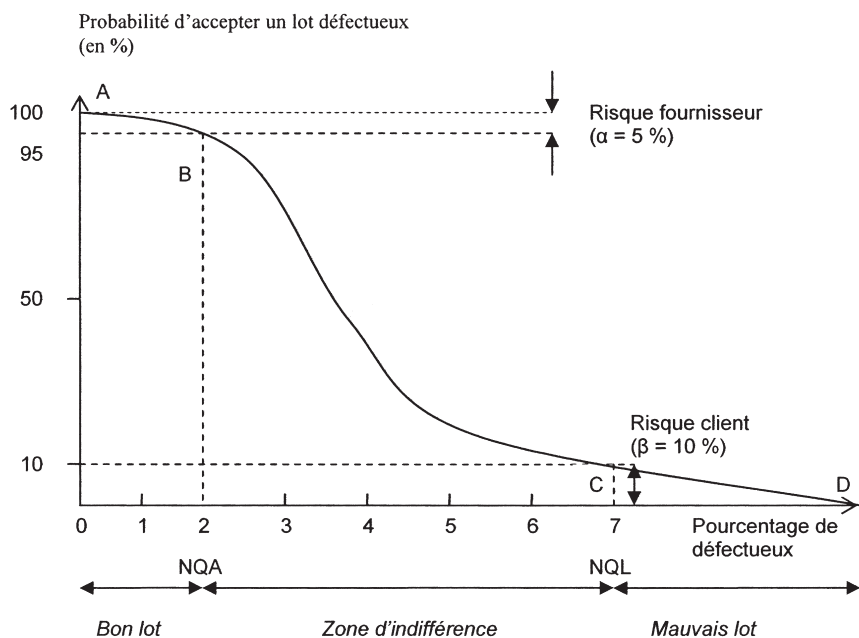
18. NF X 06-026, « Contrôle par comptage de la proportion d'individus non-conformes ou du nombre moyen de non-conformités par unité, Méthodes générales pour la construction d'un plan d'échantillonnage », AFNOR, juin 1987.

19. Néanmoins, un coût de fabrication élevé peut conduire le fournisseur à imposer une valeur inférieure à 5 %. Notons également que le risque α s'exprime souvent par une proportion notée P95 qui correspond à la proportion de défectueux dans des lots acceptés dans 95 % des cas (c'est-à-dire refusée dans 5 % des cas).

109. Le risque client (ou risque β)²⁰ – C'est la probabilité d'accepter un « mauvais lot », alors qu'il aurait dû être rejeté et, de plus, il est inutilisable. Un mauvais lot désigne un Niveau de qualité limite (NQL)

110. Niveau de qualité limite – C'est un niveau de qualité qui représente un pourcentage de produits défectueux au-delà duquel le lot ne peut être utilisé par le client. Le risque β traduit le risque que l'échantillon comporte un pourcentage de défectueux moins important que le pourcentage de défectueux effectif contenu dans le lot. Cette fois, c'est le client qui est pénalisé car la qualité réelle du lot est surestimée. La valeur de β , définie par la norme AFNOR X 06-026 (*op. cit.*) et retenue généralement, est égale à 10 %²¹.

111. Courbe d'efficacité d'un plan d'échantillonnage – Lorsque l'on a déterminé les différents risques et niveaux de qualité, on peut construire ensuite une courbe d'efficacité du plan d'échantillonnage qui exprime la probabilité d'accepter un lot en fonction du pourcentage de défectueux du lot.



20. Le risque de deuxième espèce.

21. Cependant, dans le cas de produits pouvant présenter un caractère dangereux, la valeur choisie peut être choisie inférieure à 10 %.

Le pourcentage de produits défectueux se trouve en abscisse, la probabilité d'acceptation en ordonnée. La courbe d'efficacité montre que la probabilité d'accepter un lot défectueux diminue lorsque le pourcentage de produits défectueux dans le lot augmente : lorsque la qualité est bonne, la probabilité d'accepter le lot est élevée ; lorsqu'elle est mauvaise, la probabilité d'accepter le lot est faible. La courbe se caractérise par différents points :

- au point A, le pourcentage de produits défectueux du lot est de 0 %, il y a 100 % de chances que le client accepte le lot. Le fournisseur ne court aucun risque ;
- au point B, le pourcentage de défectueux effectif est de 2 %. Ce pourcentage correspond au Niveau de qualité acceptable défini d'un commun accord entre le client et le fournisseur. Mais, comme le contrôle est effectué à l'aide d'échantillons aléatoires, il se peut que le lot soit rejeté par le client. Le risque α pour le fournisseur est de 5 %. Réciproquement, il y a une probabilité de 95 % ($1 - \alpha$) que le client accepte le lot ;
- au point C, le pourcentage de défectueux effectif est de 7 % correspondant au Niveau de qualité limite (NQL). La probabilité d'acceptation d'un lot de ce niveau de qualité est égale au risque client β . Il y a exactement à ce point 10 % de chance d'accepter un lot mauvais, ce qui signifie que le client va conserver un nombre de défectueux supérieur à ce qu'il souhaite ;
- au point D, le pourcentage de produits défectueux effectif du lot est de 100 % ; il y a 0 % de chance d'accepter un tel lot.

Notons enfin qu'entre le NQA et le NQL, le lot est de qualité médiocre, le contrôle doit le rejeter. En revanche, le lot n'est pas inutilisable.

En conclusion, tout dépend du plan d'échantillonnage retenu entre le client et le fournisseur. Plus la taille de l'échantillon (n) est élevée (pour un même critère d'acceptation c), plus le plan de contrôle est sélectif, mais comme on contrôle un plus grand nombre de produits, le coût du contrôle augmente. Par ailleurs, si le critère d'acceptation varie dans un sens ou dans un autre (pour une même taille d'échantillon), le contrôle sera plus ou moins sélectif. Il s'agira donc de trouver le meilleur compromis entre le plan plus sélectif possible et le plan le moins coûteux possible.

N^{os} 112 à 119 réservés.

Bibliographie

BAGLIN (G.), BRUEL (O.), GARREAU (A.), KERBACHE (L.) VAN DELFT (C.), GREIF (M.) *Management industriel et logistique*, Economica et Groupe HEC, Département Management Industriel et Logistique, Paris, 2005, 750 p.

CARRIER (S.), DECOSTE (C.), GAGNON (P.-D.), SAVARD (G.), *La gestion des opérations : une approche pratique*, Gaétan Morin éditeur, 1997, 348 p.

NF X 06-026, «Contrôle par comptage de la proportion d'individus non-conformes ou du nombre moyen de non-conformités par unité, Méthodes générales pour la construction d'un plan d'échantillonnage», AFNOR, juin 1987.

Sites internet

CASANOVA (G.), *Techniques statistiques*, Vidéocours gestion de la qualité. Disponible sur le site www.canal-u.education.fr, 2000.

Qualité online : «dossier thématique n° 10 : l'auto-contrôle» www.qualiteonline.com.

Chapitre 2

Le contrôle statistique des processus

Plan du chapitre

Section 1 : Notion de variation

Section 2 : Les causes de variation

§ 1 : Les causes communes

§ 2 : Les causes spéciales

§ 3 : La maîtrise des processus

Section 3 : Les cartes de contrôle

§ 1 : Les cartes de contrôle des variables

§ 2 : Les cartes de contrôle des attributs

Section 4 : L'aptitude des processus

§ 1 : L'indicateur d'aptitude des processus C_p

§ 2 : L'indicateur d'aptitude des processus C_{pk}

Résumé

Le contrôle statistique des processus consiste à appliquer des techniques statistiques pour déterminer si les produits (services) sont conformes à leurs spécifications. Il vise à contrôler non pas le produit (service) mais son processus de réalisation, à vérifier que ce dernier est maîtrisé, c'est-à-dire stable et prévisible. Il permet de prévoir avec une certaine probabilité qu'un processus est apte à produire régulièrement des produits et services conformes à leurs spécifications et aux attentes des clients. À la base du contrôle statistique, il faut comprendre que tout processus est soumis à deux types de causes de variation. Les causes communes sont des causes naturelles, normales, qui dépendent du processus. Les causes spéciales sont des causes inhabituelles, souvent imprévisibles et qui provoquent de fortes variations sur le processus. Un processus est maîtrisé lorsqu'il n'y a pas de causes spéciales. Les cartes de contrôle sont des outils graphiques permettant de visualiser et surveiller l'évolution d'un processus. On a recours aussi à des indicateurs d'aptitude des processus appelés C_p et C_{pk} afin de voir dans quelle mesure un processus maîtrisé respecte, plus encore, les spécifications (tolérances) fixées par le client.

120. Exemples

Le train, le bus, l'avion arrivent-ils régulièrement à l'heure ? N'a-t-on pas constaté au niveau de notre production une augmentation anormale de la proportion d'ordinateurs défectueux ? un nombre plus important de défauts sur ces produits ? Fort heureusement, nous avons enregistré ces derniers temps une diminution du nombre moyen de plaintes quotidiennes dans nos hôtels.

Le contrôle statistique des processus permet de répondre à ce type de questions. Le contrôle statistique des processus, en anglais *Statistical Process Control* (SPC)¹, a comme origine les travaux de W. Shewart, H. Dodge et H. Romig dans les années 1930². Il regroupe un ensemble d'outils de contrôle de la qualité largement encore utilisés aujourd'hui.

Après avoir défini la notion de variation (Section 1), les causes de variation des caractéristiques des produits, et ce que l'on entend par contrôle ou maîtrise des processus (Section 2), nous présenterons les outils de base du SPC que sont les cartes de contrôle (Section 3). Nous étudierons enfin les principaux outils relatifs au concept d'aptitude des processus : les indicateurs Cp et Cpk (Section 4).

Section 1

Notion de variation

121. Certaines variations ne sont pas dues au hasard – Deux gouttes de pluie, deux flocons de neige ne sont jamais rigoureusement identiques. La nature produit des différences que l'on peut qualifier de variations. De la même façon, un opérateur, une machine ne produisent jamais deux objets présentant exactement les mêmes caractéristiques. Par exemple, dans un lot de produits, on note toujours une dispersion dans la répartition d'une caractéristique que l'on étudie : un lot de baguettes de pain dont la valeur cible est 250 g aura en fait des valeurs comprises entre 240 et 260 g. Les industriels acceptent ces variations naturelles dans les caractéristiques des produits. En revanche, certaines variations ne sont pas dues au hasard.

1. On rencontre aussi très souvent l'expression « Maîtrise statistique des processus » ou « Maîtrise statistique des procédés » (MSP).

2. Cf. Partie 4, Chapitre 1, Section 1, §2. Le contrôle statistique.

Exemples

« Si nous jouons une pièce de monnaie à pile ou face, nous ne connaissons pas les causes de ce qui va se produire ; c'est ce qu'il est convenu d'appeler le hasard. De même, si nous notons chaque jour avec précision l'heure d'arrivée d'un train, ne connaissant pas les causes légères des variations enregistrées, nous dirons que ces variations sont dues au hasard. Mais si le train arrive un jour avec dix minutes de retard, il nous sera probablement facile, au prix d'une certaine recherche, d'en identifier la cause »³.

L'intérêt du contrôle statistique est de comprendre les causes de variation des caractéristiques des produits (services), de les distinguer afin de parvenir à éliminer celles qui ne sont pas dues au hasard et de tenter de réduire les autres.

Section 2

Les causes de variation des processus

122. Il existe deux types de causes de variation des caractéristiques des produits (services) et, ainsi, différents modes d'action sur les processus qui permettent de réaliser ces caractéristiques. À l'origine de ces variations et de la maîtrise des processus, il y a des causes communes et des causes spéciales.

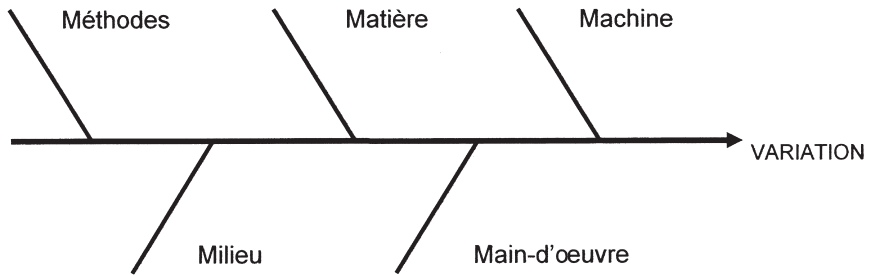
§ 1. Les causes communes

123. Des variations naturelles – Les causes communes provoquent des variations naturelles, considérées comme normales, des caractéristiques des produits (services). Ce sont des sources de variations aléatoires, dues au hasard, donc non maîtrisables. Elles sont inhérentes au processus (système) qui les a produits.

Elles sont nombreuses, toujours présentes, mais leur origine est impossible à identifier au niveau du processus. Elles ne peuvent être totalement éliminées mais peuvent être réduites.

124. Les Cinq M – Les causes communes sont souvent représentées par 5 facteurs composant un processus de production et désignés comme les « 5 M » (Machines, Méthodes, Matières, Main d'œuvre, Milieu).

3. J.-M. GOGUE (*op. cit.*), p. 47.



125. Exemples

Dans l'exemple du train qui n'arrive pas précisément à l'heure, nous avons indiqué qu'il existe des causes de variation impossibles à déterminer. Ces causes sont des causes communes qui agissent de manière aléatoire sur le processus.

De même, on ne peut pas expliquer précisément pourquoi une machine qui remplit des boîtes de céréales ne verse jamais exactement le même poids de céréales dans chaque boîte. En revanche, on peut prévoir statistiquement comment va évoluer la caractéristique étudiée.

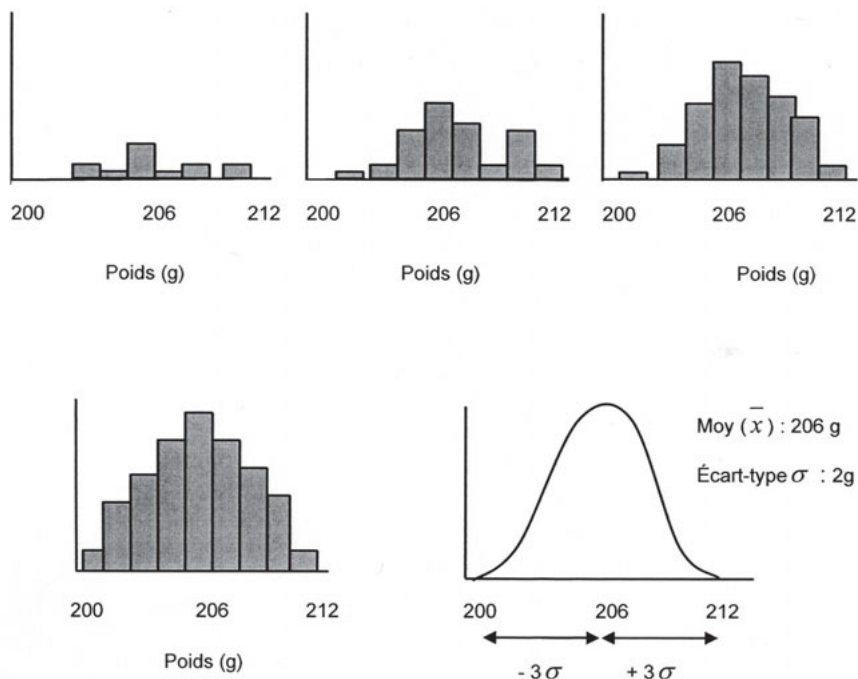
126. Loi normale

Exemple

Si l'on pèse un échantillon important de boîtes remplies par la machine et que cette dernière est dans des conditions stables⁴, on obtient une distribution qui suit une loi normale caractérisée par une moyenne et une dispersion (écart type), et telle que 99,73 % des données (variations) se situent à ± 3 écarts type de la moyenne. Comme l'illustre la figure suivante, le poids des premières boîtes se répartit de manière aléatoire autour d'une moyenne (206 g dans l'exemple) ; puis, au fur et à mesure que l'on remplit d'autres boîtes, se dessine un histogramme qui prend finalement la forme d'une courbe en cloche caractéristique d'une distribution suivant une loi normale⁵.

4. Elle est bien réglée, aucune cause particulière n'influence son comportement.

5. Le théorème statistique à l'origine de cette convergence vers la loi normale est appelé « théorème central limite ». M. PILLET l'énonce de la manière suivante : « Tout système, soumis à de nombreux facteurs, indépendants les uns des autres, et d'un ordre de grandeur équivalent, génère une loi normale... Dans le cas d'une machine de production, de nombreux facteurs (les 5M) agissent sur la caractéristique. Ces facteurs sont en grande partie indépendants et l'ordre de grandeur de ces effets est faible dans un processus maîtrisé ». M. PILLET, *Appliquer la maîtrise statistique des processus MSP/SPC*, éditions d'Organisation, 2005, 530 p., p. 34.



Source : N. SLACK, S. CHAMBERS, R. JOHNSTON, *Operations Management*, Financial Times/Prentice Hall : Pearson Education, 2003, 815 p., p. 611.

La distribution est symétrique et rapprochée de la moyenne. Le processus est dit maîtrisé, sous contrôle statistique car la variabilité du processus provient uniquement de causes communes.

§ 2. Les causes spéciales

127. Des variations accidentelles aux effets importants – Les causes spéciales provoquent des variations accidentelles, « anormales » des caractéristiques des produits. Ce sont des causes spécifiques, souvent imprévisibles mais que l'on peut identifier et éliminer. Elles sont souvent dues à des changements : un changement nécessitant un besoin de formation du personnel, un changement d'équipe, de technicien sur une machine, le dérèglement d'une machine, la panne d'un équipement, des conditions climatiques particulières, etc.

Contrairement aux causes communes, elles sont en général peu nombreuses mais ont un effet important. L'apparition d'une cause spéciale nécessite une intervention sur le processus.

Selon J.-M. Gogue (*op. cit.*, p. 11), ces causes spéciales seraient à l'origine de moins de 10 % des variations. W. E. Deming⁶ les estime à 6 %. Ce point est important car il signifie que 94 % des causes de variation d'un système, donc de la non-qualité, sont dues à des causes communes qui relèvent du système de management de l'entreprise. Deming établit dans son ouvrage une liste de 17 types de causes communes de variation et d'erreur provenant du système de management. Selon l'auteur, une mauvaise conception du produit (service)... une mauvaise formation et un mauvais encadrement... une inaptitude à mesurer les effets des causes communes et à les réduire... des procédures inadaptées... sont des causes communes qu'il convient de réduire.

128. Causes communes/causes spéciales – Le tableau suivant présente une comparaison entre les causes communes et les causes spéciales⁷.

	Types de variation	
W. Shewhart	cause assignable	cause aléatoire
W. Deming	cause spéciale	cause commune
Source de la cause	externe au processus	interne au processus
Nombre de causes	petit	grand
Effet de la cause	fort	faible
Présence	sporadique	chronique
Pièces affectées	quelques-unes	toutes
Élimination/réduction	au fur et à mesure	modification du processus
Correctif	local	global
Responsabilité	personnel 1 ^{er} niveau	direction

§ 3. La maîtrise des processus

129. Processus maîtrisé – On dit qu'un processus est maîtrisé (« sous contrôle ») si les variations des caractéristiques du produit (service) ne laissent de place qu'à des variations dues à des causes communes, les causes spéciales ayant été éliminées. Un processus maîtrisé est prévisible, les caractéristiques du produit varient peu dans le temps et dans des limites précises que l'on a calculées. En jouant sur les mots, dans beaucoup de cas, un processus maîtrisé est normal car il suit une loi normale : la loi de distribution du processus autour de la moyenne est gaussienne, la répartition des données suit une courbe en cloche.

6. W. E. DEMING, *Hors de la crise* (*op. cit.*), p. 35.

7. Voir le cours de B. CLÉMENT (IND 2501 Ingénierie de la qualité. Maîtrise statistique des processus : SPC) sur le site de l'École Polytechnique de Montréal : www.cours.polymtl.ca.

130. Processus non maîtrisé – Un processus non maîtrisé indique une situation anormale. Il laisse apparaître des variations montrant la présence de causes spéciales qu'il faut éliminer pour revenir à une situation stable.

Section 3

Les cartes de contrôle

131. Signaler des problèmes – Les cartes de contrôle sont les outils de base du contrôle statistique, des outils de visualisation et signalement des problèmes de qualité. Concrètement, ce sont des graphiques dont les points représentent le suivi dans le temps d'une caractéristique que l'on contrôle parce qu'elle est importante par rapport aux spécifications de l'entreprise et du client.

La carte de contrôle permet l'étude du comportement de cette caractéristique et conduit en conséquence à indiquer si le processus est maîtrisé ou bien s'il comporte des causes spéciales. Les cartes de contrôle sont différentes selon que l'on étudie comme caractéristiques des variables ou des attributs. Si la caractéristique est une variable, deux types de cartes de contrôle complémentaires sont utilisés : la carte $\bar{x}$ et la carte R. La première permet de voir comment évolue la moyenne de la caractéristique étudiée, la seconde s'intéresse au comportement de l'étendue. Si la caractéristique est un attribut, on se réfère à deux autres cartes de contrôle : la carte p et la carte c. Il existe d'autres cartes de contrôle. Nous présentons les cartes $\bar{x}$, R, c et p qui sont les plus utilisées en raison de leur simplicité.

§ 1. Les cartes de contrôle des variables

132. Exemple

Une entreprise qui fabrique des ampoules a comme objectif qualité et variable à contrôler une durée de vie de chaque ampoule de 1 000 heures avec une spécification à + ou – 200 heures.

Il faut faire « parler les graphiques » disait W. Deming⁸. La question que posent les cartes de contrôle est de savoir si toutes les ampoules fabriquées auront une durée de vie comprise entre 800 et 1 200 heures pour respecter les exigences de production, de qualité, de prix et de délai.

8. Association française Edwards Deming, « Les questions de Deming par J.-M. Gogue » : deming.eng.clemson.edu/den/qns_de_deming.pdf.

Exemple

Si l'on prélève, à intervalles réguliers, des échantillons d'une certaine taille et que, pour chaque échantillon, la durée de vie moyenne est comprise entre 800 et 1 200 heures, le processus de production d'ampoules est maîtrisé. Il ne l'est pas si, par exemple, un seul échantillon révèle une durée de vie moyenne de moins de 800 heures ou de plus de 1 200 heures⁹.

La carte de contrôle de la moyenne est appelée carte $\bar{x}$, celle de l'étendue carte R. Les cartes sont complémentaires car la valeur moyenne d'une caractéristique peut varier sans que l'étendue varie et réciproquement.

Exemple

Imaginons d'abord une situation où dix étudiants obtiennent, à un devoir de «management de la qualité» les notes suivantes : six étudiants ont 10, un étudiant a 12, un étudiant a 8, un étudiant a 11, un étudiant a 9, enfin le neuvième a 20, le dixième a 0. La moyenne des notes des étudiants est de 10. Cependant, l'étendue (l'espace des notes) qui est de 20 est très large, ce qui signifie qu'il y a peut-être un problème. Imaginons ensuite une deuxième situation avec deux groupes d'étudiants : un groupe dont la moyenne est de 10 avec une étendue de 4 (la meilleure note est 12 et la plus mauvaise est 8), et un groupe dont la moyenne est de 10 avec une étendue de 20 (la note la plus élevée est 20, la note la plus basse est 0). Enfin, on peut imaginer une troisième situation où l'étendue est la même dans les deux groupes alors que la moyenne est différente (par exemple, l'étendue est de 20 dans chaque groupe mais la moyenne dans un groupe est de 6 et dans l'autre groupe de 14). Là encore, dans ces deux dernières situations, on peut considérer que le processus de production/acquisition de connaissances n'est peut-être pas sous contrôle !

A – LE CONTRÔLE DE LA MOYENNE : LA CARTE $\bar{x}$

133. Elle permet de suivre l'évolution de la moyenne d'une caractéristique : la durée de vie moyenne d'une ampoule, le poids moyen d'une baguette de pain, le temps moyen d'attente au téléphone, aux caisses chez un grand distributeur... l'évolution de la moyenne des notes d'un module de management de la qualité sur plusieurs années. Deux cas peuvent se présenter : soit l'écart type est connu, soit il ne l'est pas.

9. Dans ce cas aussi, le processus n'est plus maîtrisé. Cette «surqualité» peut conduire, par exemple, l'entreprise à vendre les ampoules plus chères.

134. L'écart type σ est connu – Dans ce cas, les caractéristiques de la distribution normale permettent de calculer les limites de contrôle de la manière suivante :

LCS $\bar{x} = \bar{\bar{x}} + 3 \sigma \bar{x}$ et LCI $\bar{x} = \bar{\bar{x}} - 3 \sigma \bar{x}$

où $\sigma \bar{x} = \sigma / (\sqrt{n})$ = écart type de la moyenne de l'échantillon (n)

σ = écart type de la distribution du processus

$\bar{\bar{x}}$ = moyenne des moyennes des échantillons

135. L'écart type σ est inconnu – Dans beaucoup de cas, l'écart type est inconnu ou difficile à déterminer, il est alors remplacé par $\bar{R}$ la moyenne des étendues. Les limites de contrôle à calculer sont alors :

LCS $\bar{x} = \bar{\bar{x}} + A_2 \bar{R}$ et LCI $\bar{x} = \bar{\bar{x}} - A_2 \bar{R}$

où

$\bar{\bar{x}}$ = moyenne des moyennes des échantillons

$\bar{R}$ = moyenne des étendues des échantillons

A_2 = constante de mise en place des limites à un écart type de 3 (trois sigma) pour la taille de l'échantillon.

La valeur de A_2 est fonction de la taille de l'échantillon. Elle est donnée par le tableau suivant.

Taille de l'échantillon (n)	Facteur pour la LCS et la LCI pour les cartes $\bar{x}$ (A_2)	Facteur pour la LCI pour la carte $\bar{R}$ (D_3)	Facteur pour la LCI pour la carte $\bar{R}$ (D_4)
2	1,880	0	3,267
3	1,023	0	2,575
4	0,729	0	2,282
5	0,577	0	2,115
6	0,483	0	2,004
7	0,419	0,076	1,924
8	0,373	0,136	1,864
9	0,337	0,184	1,816
10	0,308	0,223	1,777

Remarque : les limites de contrôle font apparaître $\bar{R}$. En pratique, on peut construire la carte de l'étendue R avant celle de la moyenne $\bar{x}$.

B – LE CONTRÔLE DE L'ÉTENDUE : LA CARTE R

136. À travers cette carte, on souhaite visualiser l'évolution de l'étendue R^{10} qui est la différence entre la mesure la plus élevée et la mesure la plus faible pour chaque échantillon.

Les limites de contrôle sont les suivantes :

$$LCSR = D_4 \bar{R} \text{ et } LCIR = D_3 \bar{R}$$

avec

$\bar{R}$ = moyenne des étendues des échantillons

D_3, D_4 = constantes de mise en place des limites à un écart type de 3 (trois sigma) pour la taille de l'échantillon.

Il peut arriver que le calcul, à l'aide de D_3 et D_4 , de la limite inférieure de contrôle donne un résultat négatif. Dans ce cas, la limite de contrôle utilisée pour la carte est 0. En effet, la limite inférieure de contrôle de la moyenne peut être négative (une température moyenne, par exemple) mais pas celle de l'étendue (la plus petite mesure dans un échantillon serait plus grande que la plus grande mesure !).

C – MISE EN PLACE DES CARTES DE CONTRÔLE DE LA MOYENNE ET DE L'ÉTENDUE

137. Étapes de la mise en place – Le processus de création des cartes de contrôle des variables est le suivant :

- prélever à intervalles réguliers (chaque heure, chaque jour, par exemple) un certain nombre d'échantillons (de 20 à 25) d'une certaine taille (4 ou 5) ;
- calculer, pour chaque échantillon, la moyenne et l'étendue, puis la moyenne de la moyenne et l'étendue moyenne de chaque échantillon ;
- établir des limites de contrôle permettant de dire si le processus est maîtrisé (les limites sont fixées généralement pour un processus suivant une loi normale, c'est-à-dire de telle manière que 99,73 % des données (variations) se situent à ± 3 écarts types de la moyenne) ;
- reporter les moyennes, les étendues et les limites sur les cartes de contrôle correspondantes ;
- enfin, vérifier que des points ne se situent pas en dehors des limites impliquant une situation anormale (présence de causes spéciales) ou encore que des points

10. R = Range pour « étendue » en anglais.

consécutifs, bien que situés dans les limites inférieure et supérieure, ne traduisent pas une situation qui risquerait d’être anormale¹¹.

D – UTILISATION DES CARTES $\bar{x}$ ET R POUR SUIVRE UN PROCESSUS :
EXEMPLE¹²

138. Le processus est-il sous contrôle ?

Exemple

Une direction d’entreprise s’intéresse à la production d’une vis métallique spéciale utilisée par plusieurs de ses clients parmi les plus importants. Le diamètre de la vis est une variable qu’il faut absolument contrôler par rapport aux exigences des clients. Cinq prélèvements d’échantillons sont effectués¹³. La taille de l’échantillon est 4. La question qui se pose est de savoir si le processus est sous contrôle ?

Étape 1 : on relève des données que l’on place dans un tableau.

Numéro de l'échantillon	Observations					
	1	2	3	4	R	$\bar{x}$
1	0,5014	0,5022	0,5009	0,5027	0,0018	0,5018
2	0,5021	0,5041	0,5024	0,5020	0,0021	0,5027
3	0,5018	0,5026	0,5035	0,5023	0,0017	0,5026
4	0,5008	0,5034	0,5024	0,5015	0,0026	0,5020
5	0,5041	0,5056	0,5034	0,5047	0,0022	0,5045
				Moyenne	0,0021	0,5027

Étape 2 – Pour chaque échantillon, on calcule la moyenne (par exemple, pour l’échantillon 1, la moyenne est $0,5014 + 0,5022 + 0,5009 + 0,5017/4 = 0,5018$ cm) puis l’étendue (pour l’échantillon 1, l’étendue est $0,5027 - 0,5009 = 0,0018$ cm, etc.), puis la moyenne de la moyenne $\bar{\bar{x}} = 0,5027$ et l’étendue moyenne $\bar{R} = 0,0021$.

11. Par exemple, si deux ou trois lots de suite se situent à la limite inférieure ou à la limite supérieure, cela peut indiquer qu’un problème risque de survenir, il faut alors porter une attention accrue au contrôle des produits.

12. Source : L. RITZMAN & L. KRAJEWSKI, *Management des opérations*, Pearson Education, 2003, 522 p., pp. 153-155.

13. Dans la pratique, il faut prélever au moins vingt échantillons.

Étape 3 – On calcule les limites de contrôle à trois écarts type de la moyenne.

$$LCSR = D_4 \bar{R} = 2,282 (0,0021) = 0,00479 \text{ cm}$$

$$LCIR = D_3 \bar{R} = 0 (0,0021) = 0 \text{ cm}$$

Puis,

$$LCS \bar{x} = \bar{\bar{x}} + A_2 \bar{R} = 0,5027 + 0,729 (0,0021) = 0,5042 \text{ cm}$$

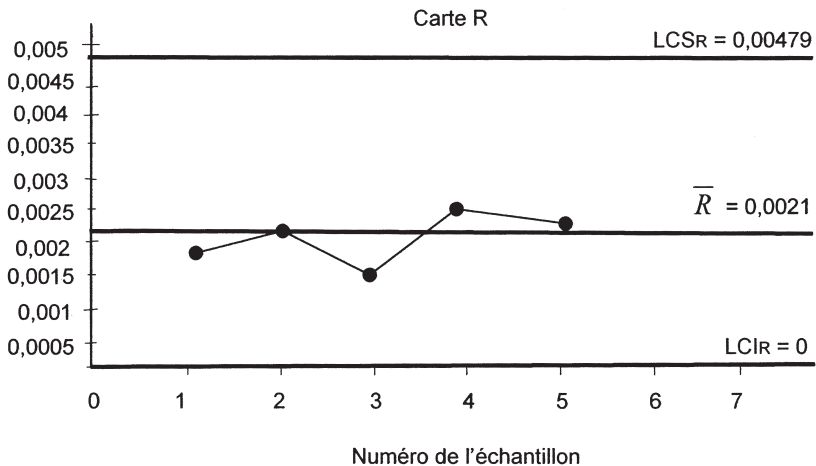
$$LCI \bar{x} = \bar{\bar{x}} - A_2 \bar{R} = 0,5027 - 0,729 (0,0021) = 0,5012 \text{ cm.}$$

Les constantes A_2 , D_3 et D_4 sont données. Elles dépendent de la taille de l'échantillon (ici $n = 4$).

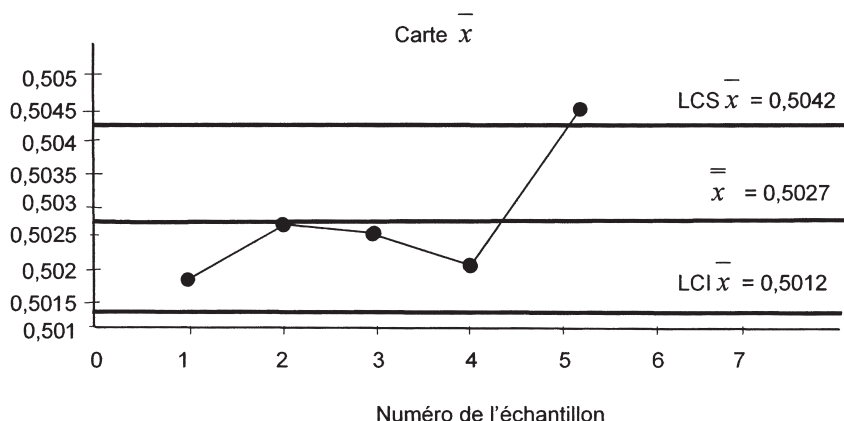
Étape 4 – On reporte les moyennes, les étendues et les limites sur les cartes de contrôle correspondantes.

Étape 5 – On observe où se situent les différents points et on interprète les résultats en vue de prendre les décisions appropriées.

Sur la carte R, on observe qu'aucune des étendues ne franchit les limites de contrôle. Donc, les variations observées sont dues à des causes communes. Le processus se trouve sous contrôle statistique.



Sur la carte $\bar{x}$, on note en revanche que la moyenne de l'échantillon 5 franchit la limite de contrôle supérieure, ce qui indique que le processus n'est pas maîtrisé et qu'il existe une (plusieurs) cause(s) spéciale(s) à déterminer. Par exemple, on a découvert qu'un nouvel employé utilisait la machine le jour du prélèvement de l'échantillon 5. La direction a donc décidé de lui proposer une formation et les prélèvements qui ont suivi ont montré que le processus était à nouveau sous contrôle.



§ 2. Les cartes de contrôle des attributs

139. Exemple

L'entreprise qui fabrique des ampoules doit à présent vérifier que certaines ne sont pas cassées, par exemple, ou que d'autres ne présentent pas simultanément non pas un mais plusieurs défauts.

Le processus de mise en place des cartes de contrôle des attributs est le même que celui des cartes de contrôle des variables. L'utilisation est différente en raison même de la nature des caractéristiques que l'on contrôle : des caractéristiques quantitatives dans le cas des variables, qualitatives dans le cas des attributs. Ici, on ne mesure plus des caractéristiques pour calculer des moyennes et des étendues mais l'on s'intéresse à des proportions de défauts ou des nombres de défauts par produit (service). Enfin, les formules de calcul sont également différentes. On utilise deux types de cartes : les cartes p et c.

A – LA CARTE P

140. Une proportion de défauts – La carte p permet de contrôler, au niveau d'un processus (d'un lot, d'une machine), une proportion de produits (services) défectueux. Rappelons que la caractéristique n'est plus mesurée mais qu'elle est déclarée bonne ou mauvaise, conforme ou non-conforme, etc.

Sur des prélèvements, à intervalles réguliers, d'échantillons de n produits ($n > 50$), on additionne d'abord les nombres de produits défectueux trouvés que l'on divise par le nombre total de produits pour obtenir $\bar{p}$.

$\bar{p}$ = proportion moyenne de défauts = nombre de produits défectueux/nombre de produits dans l'échantillon n .

On calcule ensuite les limites de contrôle à 3 écarts type de cette proportion moyenne.

$$LCS_p = \bar{p} + 3 \sigma_p \text{ et } LCI_p = \bar{p} - 3 \sigma_p$$

$$\text{où } \sigma_p = \sqrt{\bar{p}(1 - \bar{p})/n}$$

σ_p = écart type de la distribution de la proportion de défauts.

Exemple¹⁴

Une entreprise conçoit et fabrique des circuits intégrés (puces électroniques) et souhaite mettre en place des cartes de contrôle pour savoir si certains de ses processus clés sont maîtrisés. Des échantillons de 100 pièces sont prélevés et contrôlés toutes les 24 heures et font apparaître les résultats suivants :

Numéro de l'échantillon	Nombre de circuits défectueux	Numéro de l'échantillon	Nombre de circuits défectueux
1	7	13	3
2	3	14	4
3	8	15	5
4	2	16	7
5	1	17	3
6	5	18	6
7	2	19	3
8	7	20	4
9	9	21	3
10	2	22	2
11	6	23	8
12	4	24	1

À la vue du tableau, la proportion moyenne de circuits défectueux est :

$$\bar{p} = 105/100 \times 24 = 105/240 = 0,4375$$

Les limites de contrôle sont :

$$LCS_p = \bar{p} + 3 \sigma_p = 0,4375 + 3 \times 0,0176 = 0,4913$$

$$LCI_p = \bar{p} - 3 \sigma_p = 0,4375 - 3 \times 0,0176 = 0,3875 \text{ (on ramène la valeur } -0,0176 \text{ à } 0)$$

14. Source : D. L. WALLER, *Operations Management : A Supply Chain Approach*, International Thomson Business Press, Prentice Hall, 1999, 1088 p., p. 691.

où

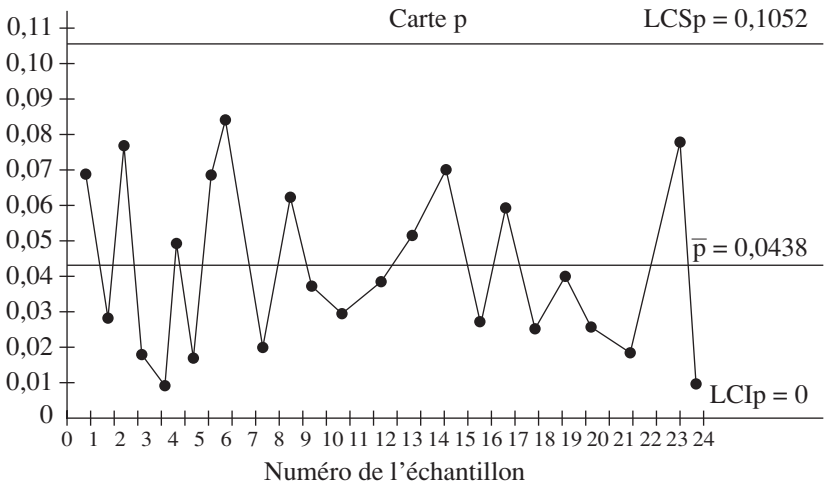
$$\sigma p = \sqrt{\bar{p}(1 - \bar{p})/n} = \sqrt{0,0438(1 - 0,0438)/100} = 0,0205$$

$$3 \sigma p = 0,0614$$

On calcule ensuite la proportion de défauts pour chaque échantillon (par exemple, pour l'échantillon 1, on a 7/100 = 0,07 ; pour l'échantillon 2, on a 3/100 = 0,03, etc.)

Numéro de l'échantillon	Nombre de circuits défectueux	Proportion de circuits défectueux	Numéro de l'échantillon	Nombre de circuits défectueux	Proportion de circuits défectueux
1	7	0,07	13	3	0,03
2	3	0,03	14	4	0,04
3	8	0,08	15	5	0,05
4	2	0,02	16	7	0,07
5	1	0,01	17	3	0,03
6	5	0,05	18	6	0,06
7	2	0,02	19	3	0,03
8	7	0,07	20	4	0,04
9	9	0,09	21	3	0,03
10	2	0,02	22	2	0,02
11	6	0,06	23	8	0,08
12	4	0,04	24	1	0,01

Puis on trace la carte p.



Comme les proportions de défauts de chaque échantillon se situent à l'intérieur des limites de contrôle, le processus est considéré comme maîtrisé¹⁵.

B – LA CARTE C

141. Un nombre de défauts – La carte c est utilisée dès lors que compter un nombre d'erreurs ou de défauts présente plus de sens que de calculer une proportion. Elle sert à déterminer puis réduire un nombre de défauts lorsque plusieurs défauts (problèmes) apparaissent au niveau d'un produit (service). Il ne s'agit pas de contrôler un nombre de produits non-conformes mais bien un nombre de non-conformités.

Exemples

On constate un certain nombre de défauts sur un mètre carré de tissu, de coquilles sur une page dactylographiée d'un journal. On cherchera aussi à diminuer un nombre quotidien de réclamations dans un hôtel, d'accidents de voiture à une intersection, un nombre de voitures qui se présentent à un péage en une minute, etc.

La distribution de l'échantillon suit une loi de Poisson¹⁶. La moyenne de la distribution est $\bar{c}$ et l'écart type $\sqrt{\bar{c}}$. L'approximation normale de la distribution de Poisson revient à fixer des limites de contrôle telles que 99,73 % des données (variations) se situent à l'intérieur de ces limites. Ces limites sont alors :

$$LCSc = \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}} \text{ et } LCIc = \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}}$$

Exemple

Supposons qu'un loueur de voitures reçoive plusieurs plaintes par jour concernant le comportement de ses conducteurs. Au cours d'une période de 9 jours (le jour étant considéré comme l'unité de mesure), le nombre de plaintes enregistrées a été respectivement de 3, 0, 8, 9, 6, 7, 4, 9, 8, pour un total de 54 plaintes¹⁷.

15. Aucun point ne se situe à l'extérieur des limites, il n'y a pas de points successifs proches de la limite supérieure ou de la limite inférieure, ni de changement important dans le processus (par exemple, dix points se situant au dessus de la moyenne puis, brutalement, tous les autres points se situent en dessous de la moyenne). En revanche, il faut bien garder à l'esprit que, même si le processus est maîtrisé, un seul circuit défectueux aurait pu avoir des conséquences importantes pour l'entreprise en termes de coûts, de relation avec les clients, etc. Cf. notamment sur l'interprétation des cartes de contrôle D. L. WALLER (*op. cit.*), pp. 670-697 : Chapitre 23 : Statistical quality control.

16. Elle est aussi appelée loi des événements rares. Il s'agit d'une distribution de variables aléatoires discrètes qui est généralement utilisée quand des événements (ici, des défauts, des erreurs, etc.) sont peu fréquents à la fois dans le temps et dans l'espace.

17. Source : J. HEIZER, B. RENDER, *Operations Management*, 6^e éd., Prentice Hall, 2001, p. 211.

La moyenne $\bar{c}$ est de 6 plaintes par jour, les limites de contrôle sont :

$$LCSc = 6 + 3\sqrt{6} = 6 + 3(2,45) = 13,35$$

LCIc = $6 - 3\sqrt{6} = 6 - 3(2,45) = 0$ (on ne peut avoir un nombre négatif de plaintes)

Autrement dit, si le nombre de plaintes par jour est inférieur à 13, le loueur peut considérer que cette situation est « normale » (n'est pas spécialement anormale). Dans le cas où le chiffre est supérieur à 13, il y a présence d'une cause spéciale qu'il devra éliminer. Le calcul des limites de contrôle peut aussi lui faire prendre conscience qu'il devra réaliser des actions correctives et préventives s'il souhaite obtenir, par exemple, une moyenne de 3 plaintes par jour.

Section 4

L'aptitude des processus

142. Performance demandée/performance réelle – L'aptitude d'un processus¹⁸ mesure le rapport entre la performance qui lui est demandée et sa performance réelle¹⁹, un degré d'acceptabilité de la variation de ce processus²⁰. Il s'agit de déterminer si les caractéristiques des produits (services) réalisées correspondent bien aux spécifications du client définies par un intervalle de tolérance contenu dans un cahier des charges²¹. En effet, les limites des cartes de contrôle signalent tout changement dans le processus. Or, un processus sous contrôle statistique peut très bien ne pas générer de produits ni de services conformes aux spécifications, car les limites de contrôle sont fondées sur la moyenne et la variabilité de la distribution de l'échantillon et non pas sur les spécifications du client (Ritzman, Krajewski, *op. cit.*, p. 157). En réalité, « *la stabilité d'un processus est une situation indépendante de la qualité... une production peut être stable et en même temps comporter de nombreux défauts. Dans ce cas, le taux de défauts reste sensiblement constant... Pour améliorer la qualité, il faut modifier le système tout entier* » (Gogue, *op. cit.*, p. 48).

Deux indicateurs indissociables permettent d'appréhender la notion d'aptitude des processus et ainsi rendre compte du niveau de la qualité d'une production. Le

18. On emploie aussi très souvent le terme « *capabilité* » comme traduction de l'anglais *capability*.

19. M. PILLET, *Appliquer la maîtrise statistique des processus MSP/SPC*, éditions d'Organisation, 2005, 530 p., p. 35.

20. N. SLACK, S. CHAMBERS, R. JOHNSTON (*op. cit.*), p. 612.

21. En général, l'intervalle de tolérance est utilisé comme référentiel de la performance demandée, mais le calcul de la performance réelle suscite encore quelques interrogations lorsque l'on s'intéresse aux procédés non normaux (PILLET, *op. cit.*).

premier appelé C_p compare la performance attendue d'un processus par le client et la performance obtenue par l'entreprise. Le second C_{pk} permet de voir si la production est centrée. En effet, une production peut se situer majoritairement dans les limites spécifiées par le client, et dans le même temps être très (trop) proche d'une limite en particulier.

§ 1. L'indicateur d'aptitude des processus C_p

143. Un processus qui entre dans les spécifications – La question que pose le C_p est de savoir si le processus qui permet de réaliser un produit (service) est apte à entrer dans l'intervalle de tolérance fixé par le client. Le C_p se calcule de la façon suivante :

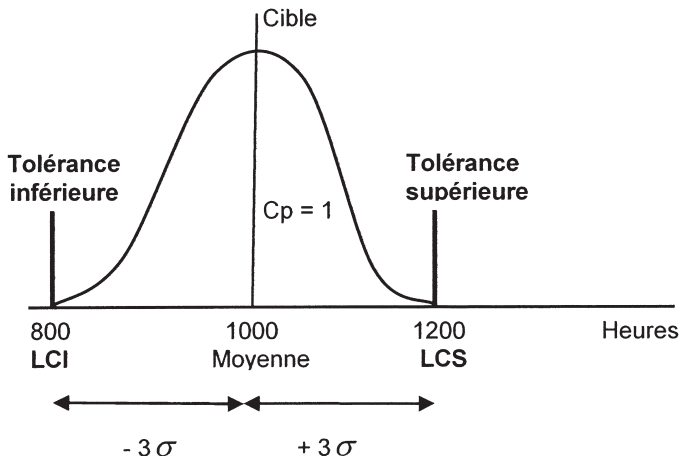
$$C_p = \frac{\text{Tolérance haute} - \text{Tolérance basse}}{6\sigma}$$

La différence (tolérance haute – tolérance basse) correspond aux spécifications du client, à la performance qu'il demande ; σ correspond à l'écart type de la distribution réelle du processus de l'entreprise. En règle générale, on prend comme référence une distribution normale, c'est-à-dire à plus ou moins 3 écarts type de la moyenne (soit un intervalle de 6σ) (0,26 % de produits défectueux).

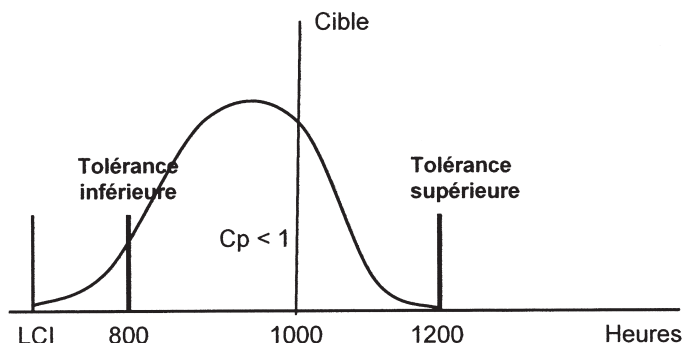
Exemple

Dans le cas des ampoules, si on suppose que le client n'accepte que des ampoules dont la durée de vie est comprise entre 800 et 1 200 heures et que l'entreprise a un processus de production d'ampoules qui suit une loi normale, C_p est égal à 1. Dans ce cas, le processus est apte à la production. Il ne génère que 0,26 % d'ampoules non-conformes (c'est-à-dire dont la durée de vie est inférieure à 800 heures ou supérieure à 1 200 heures).

144. La figure ci-dessous illustre le cas d'un C_p égal à 1.

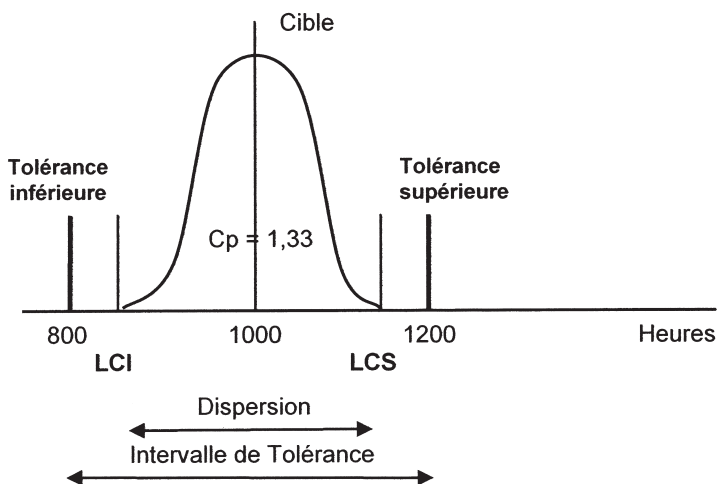


145. La figure ci-dessous illustre à présent le cas d'un C_p inférieur à 1. Le processus n'est plus apte à la production car il génère trop d'ampoules dont la durée de vie est insuffisante.



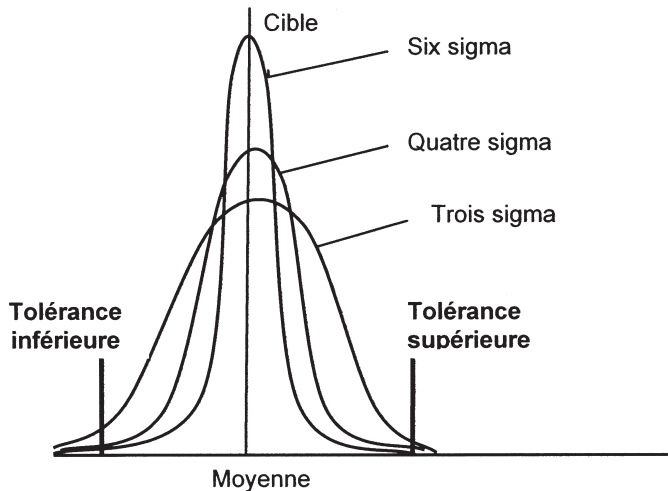
146. Processus apte – On considère qu'un processus est apte lorsque l'intervalle de tolérance du client est plus grand que la dispersion aléatoire (variation naturelle) du processus de l'entreprise.

147. Niveau de qualité de quatre sigma – Comme l'illustre la figure suivante, un bon niveau de qualité correspond à une valeur de référence pour C_p égal à 1,33, ce qui se traduit par un niveau de qualité de quatre sigma. Une entreprise qui atteint cette qualité fournit 0,0063 % de produits défectueux, soit 63 produits défectueux sur 1 million de produits.



148. Niveau de qualité de six sigma – Plus l'indicateur C_p est élevé, plus le niveau de qualité l'est aussi. Certaines entreprises parviennent à un C_p égal à 2 qui traduit un niveau de qualité de six sigma. Elles ne comptent que 0,0000002 % de produits défectueux, soit 0,002 produit défectueux sur un million !

Les entreprises cherchent à réduire le plus possible la variabilité des processus comme le montre la figure suivante.



Source : L. RITZMAN & L. KRAJEWSKI, *Management des opérations*, Pearson Education, 2003, p. 158.

§ 2. L'indicateur d'aptitude des processus C_{pk}

149. Un processus centré – L'indicateur C_{pk} est le plus utilisé dans les relations entre clients et fournisseurs car il intègre à la fois la notion de dispersion et celle de centrage. En effet, un processus est apte à la production non seulement si l'intervalle de tolérance du client est plus grand que la dispersion du processus (C_p est supérieur à 1) mais également si le processus est centré sur la cible (C_{pk} est supérieur à 1).

Exemple

Toutes les ampoules fabriquées peuvent avoir une durée de vie comprise dans l'intervalle de tolérance du client (entre 800 et 1 200 heures) mais une très grande majorité d'entre elles avoir une durée de vie très proche de la limite inférieure (entre 800 et 900 heures). Le processus de production n'est donc pas centré sur la cible qui est de 1 000 heures. Réciproquement, l'entreprise peut produire de très bonnes ampoules et le processus n'est toujours pas centré (une majorité d'ampoules a une durée de vie comprise entre 1 100 et 1 200 heures).

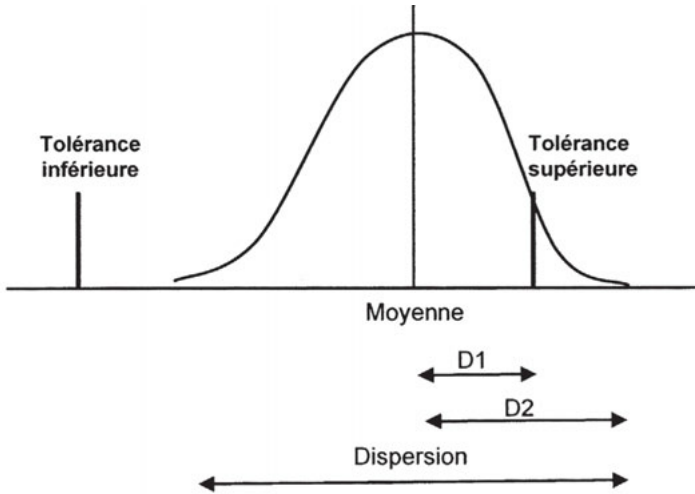
150. Le Cpk est défini par la formule suivante :

$$Cpk = \text{Minimum de} \left[\frac{\bar{\bar{x}} - \text{Tolérance basse}}{3\sigma}, \frac{\text{Tolérance haute} - \bar{\bar{x}}}{3\sigma} \right]$$

où $\bar{\bar{x}}$ = moyenne des moyennes des échantillons ;

3σ correspond à une demi-dispersion d'une distribution normale.

La figure suivante illustre le cas d'un processus non centré, dont la moyenne est trop proche de la spécification supérieure du client.



Source : M. PILLET, *Appliquer la maîtrise statistique des processus MSP/SPC*, éditions d'Organisation, 2005.

Selon M. Pillet (*op. cit.*), la production est apte tant que la distance D1 (Tolérance supérieure – Moyenne)²² est plus grande que D2 (moitié de la dispersion aléatoire). Le Cpk est un indicateur qui compare les deux distances D1 et D2 en établissant le rapport entre les deux distances.

Comme le Cpk s'intéresse à la fois au centrage et à la dispersion du processus, on dit qu'un processus est apte si son Cpk est supérieur à 1. En effet, si le Cpk est inférieur à 1, la moyenne du processus est proche de l'une des tolérances et génère des produits défectueux.

Le Cpk est toujours inférieur ou égal au Cp. Si le Cpk est égal au Cp, le processus est centré entre les tolérances haute et basse, la moyenne de la distribution du processus est proche de la cible de la spécification. L'objectif est d'avoir un Cpk le plus élevé et le plus proche possibles du Cp.

N^{os} 151 à 159 réservés.

22. Ou D'1 (Moyenne – Tolérance inférieure) si on s'intéresse au centrage de la production du côté inférieur de la moyenne.

Bibliographie

HEIZER (J.), RENDER (B.), *Operations Management*, 6^e édition, Prentice Hall, 2001 (7^e éd., 2008).

PILLET (M.), *Appliquer la maîtrise statistique des processus MSP/SPC*, éditions d'Organisation, 2005, 530 p.

RITZMAN (L.), KRAJEWSKI (L.), *Management des opérations*, Pearson Education, 2003, 522 p. (traduction de J. Mitchell et C. Townley de l'ouvrage *Foundations of Operations Management*, 1^{re} édition, Pearson Education Inc/Prentice Hall).

WALLER (D. L.), *Operations Management : A Supply Chain Approach*, International Thomson Business Press, Prentice Hall, 1999, (2^e éd., 2003, 1 088 p.).

Sites internet

Association française Edwards Deming : «Les questions de Deming par J.-M. Gogue» : deming.eng.clemson.edu/den/qns_de_deming.pdf.

École Polytechnique de Montréal : Clément (B.) (IND 2501 Ingénierie de la qualité. Maîtrise statistique des processus : SPC) : www.cours.polymtl.ca.



Partie 3

Le management de la qualité

-
- Chapitre 1** La normalisation
 - Chapitre 2** La certification
 - Chapitre 3** La norme ISO 9001
-

La troisième partie de cet ouvrage a trait au management de la qualité. La qualité n'est plus envisagée comme un résultat au travers des caractéristiques du produit (service) perçues par un client. Il s'agit également de dépasser la problématique des contrôles qualité. La qualité est appréciée du point de vue de la démarche de management qui conduit à un résultat. En d'autres termes, on s'interroge sur les caractéristiques d'une organisation qui permettent d'obtenir la qualité.

Il est important de souligner que la norme ISO 9001 ne concerne pas directement la qualité des produits et services mais qu'elle définit, en amont, des exigences relatives aux systèmes de management de la qualité des organisations. L'idée principale est qu'«un bon système de management de la qualité» (« une bonne organisation») doit conduire régulièrement à une bonne qualité de produits et services. Un système de management peut se définir comme une organisation orientée vers la satisfaction de ses clients et la recherche d'une amélioration permanente de ses activités. Plus encore, la norme est générique (« multisectorielle»), ce qui signifie qu'elle doit être interprétée dans le contexte de chaque organisation. Enfin, la norme peut donner lieu à une certification de l'organisation qui peut constituer une garantie de cohérence et de fiabilité pour les clients.

La qualité évoque souvent les termes de norme et de certification, particulièrement la norme et la certification ISO 9001.

Nous proposons dans un premier temps de donner un aperçu du domaine de la normalisation afin de bien identifier les différents types de normes et les organismes de normalisation (**Chapitre 1**).

Dans un second temps, nous abordons la certification comme un aspect complémentaire à la normalisation. Les certifications de produits, de services et de systèmes de management sont développées (**Chapitre 2**).

Enfin, le **Chapitre 3** est exclusivement consacré à la norme ISO 9001.

Chapitre 1

La normalisation

Plan du chapitre

Section 1 : Les normes

§ 1 : Utilité

§ 2 : Caractéristiques

Section 2 : Les types de normes

§ 1 : Selon leur contenu

§ 2 : Selon leur structure

Section 3 : Les organismes de normalisation

§ 1 : En France

§ 2 : En Europe

§ 3 : Dans le monde

Résumé

Une norme est un document de référence et le résultat d'un consensus entre les experts représentatifs d'un domaine particulier et d'un ensemble de parties intéressées (entreprises, organisations professionnelles, organisations de consommateurs, pouvoirs publics...). Les normes sont d'application volontaire (elles sont exceptionnellement rendues obligatoires dans certains domaines liés à la santé, la sécurité, l'environnement). Elles comportent des exigences allant au-delà du strict respect de la réglementation. Les normes sont utiles au quotidien pour les consommateurs et pour les entreprises en facilitant leurs échanges. On peut distinguer les normes selon leur contenu : normes fondamentales, de spécifications, de méthodes d'essais et d'analyse, et d'organisation. On peut les distinguer aussi selon leur structure : normes de moyens et de résultats. Les organismes de normalisation sont en charge de l'élaboration et de la diffusion des normes. Les principaux organismes sont l'AFNOR, en France, le CEN, en Europe, et l'ISO dans le monde.

160. Les normes les plus connues relatives à la qualité sont les normes NF portant sur les produits et services et la norme ISO 9001 concernant le management. Nous y reviendrons plus en détail dans les chapitres suivants sur la certification et la norme ISO 9001. Nous aborderons également plus loin les problèmes de qualité relatifs aux normes sur les produits alimentaires. L'objectif de ce chapitre est de bien cerner au préalable l'utilité et les caractéristiques des normes (Section 1), de pouvoir en faire une typologie (Section 2) ainsi que de préciser le rôle des organismes de normalisation à des différents niveaux : national, européen et mondial (Section 3).

Section 1

Les normes

§ 1. Utilité

161. Exemples

Pourquoi peut-on utiliser sa carte bancaire n'importe où dans le monde ? Pourquoi la feuille de papier blanc de format A4 a comme dimension $21 \times 29,7$ cm ? Comment s'assurer de la sécurité lors de l'achat d'un jouet à un enfant, de celle d'un matériel de sport d'hiver ou de celle d'un équipement de plongée sous-marine ?

Ces différents produits répondent à des normes de qualité qui facilitent la vie quotidienne du consommateur, lui permettent d'être mieux informé et protégé.

Toutes les cartes de crédit sont utilisables dans le monde entier grâce à une norme ISO définissant leurs dimensions et leur épaisseur¹. Depuis 1923, les formats de papier sont normalisés². Les jouets sont un autre domaine important d'application des normes tout comme de très nombreux autres produits... Même les verres à dégustation répondent à une norme afin de permettre une meilleure analyse sensorielle des vins³.

Les normes sont également très utiles pour les entreprises. Un client qui sait conformément avec quelles normes un produit a été réalisé par un fournisseur peut

1. Voir notamment la norme ISO/CEI 7810 : « Cartes d'identification – Caractéristiques physiques ».

2. Voir aujourd'hui l'ISO 216 de 2007 : « Papiers d'écriture et certaines catégories d'imprimés – Formats finis – Séries A et B, et indication du sens machine ».

3. Les verres doivent être identiques : cf. ISO 3591 (1977) : « Analyse sensorielle – Verre à dégustation pour l'analyse sensorielle des vins ». Pour des informations détaillées sur l'apport des normes dans la vie quotidienne, consulter *Le Café ISO* à l'adresse <http://www.iso.org>.

se faire une idée précise des caractéristiques de la qualité de ce produit. De plus, le client peut être rassuré également de la qualité de son fournisseur si ce dernier répond à une norme d'organisation comme la norme ISO 9001 relative au management de la qualité. De manière générale, la normalisation permet de simplifier et clarifier les relations entre entreprises : d'une part, de développer les marchés en harmonisant les pratiques et en réduisant les obstacles techniques aux échanges et, d'autre part, de clarifier les transactions, notamment par une meilleure définition des besoins.

§ 2. Caractéristiques

162. Un document de référence – Dans le langage courant, une norme se définit comme une règle qui n'est pas forcément écrite et à laquelle il est d'usage de se référer. Du point de vue des organismes de normalisation, la norme est un « *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*⁴ ».

En privilégiant une approche par types de normes⁵, nous définirons la norme comme un document de référence permettant de définir de la terminologie, de décrire des produits et des services, des méthodes de mesure de ces produits et services ainsi que des règles d'organisation des entreprises. Une norme se définit également à travers des résultats que doivent atteindre des produits/services ou des moyens que doivent mettre en place les entreprises.

Au moment de sa rédaction, la norme reflète sur un sujet donné un certain état de la science, et des savoir-faire techniques et organisationnels.

163. Le résultat d'un consensus – Une norme se distingue d'un standard⁶ dans la mesure où, d'une part, son contenu doit faire l'objet d'une reconnaissance par tous et, d'autre part, les méthodes qu'elle décrit et les moyens qu'elle préconise sont reproductibles. Une norme est le fruit d'un consensus⁷ entre les experts représentatifs d'un domaine particulier et d'un ensemble de parties intéressées (entre-

4. ISO, Directives ISO/CEI, partie II : « Règles de structure et de rédaction des Nomes internationales », 5^e éd., 2004 (§ 3.1.).

5. Voir plus loin, Section 2 : Les types de normes.

6. Une norme désigne un référentiel d'un organisme officiel de normalisation. Un standard est un autre référentiel dont les spécifications sont imposées par le marché mais qui ne fait pas l'objet d'un examen collectif et d'une recherche de consensus technique. Exemples de standards : USB, Bluetooth, etc.

7. Ce consensus évolue pour tenir compte à la fois de l'évolution des technologies et des intérêts des parties intéressées. Les normes internationales ISO sont réexaminées, au moins trois ans après publication et tous les cinq ans après le premier examen périodique par tous les comités membres de l'ISO. Il est décidé alors de confirmer, réviser ou annuler la norme.

prises, organisations professionnelles, organisations de consommateurs, pouvoirs publics...).

164. Les normes sont, en majorité, d'application volontaire – Les normes sont facultatives. Ce ne sont ni des règlements, ni des lois. Elles comportent des exigences qui vont au-delà du seul respect de la réglementation. Elles sont exceptionnellement, pour des raisons d'ordre public⁸, rendues obligatoires dans certains domaines comme la santé, la sécurité et l'environnement.

Exemples

Les normes portant sur les installations électriques, les jouets pour enfants, les appareils à pression (bouteilles de gaz, compresseurs, etc.)... sont obligatoires.

De manière générale, une entreprise n'est pas obligée de suivre une norme. Néanmoins, une norme peut devenir une exigence du marché et être imposée par un donneur d'ordre pour la réalisation d'un contrat.

Exemples

La norme ISO 9001 relative aux systèmes de management de la qualité, les normes relatives aux dimensions des conteneurs pour le transport des marchandises, celles relatives aux cartes bancaires pour des raisons de sécurité sont des normes « quasi obligatoires » sur les marchés internationaux.

En fait, une norme peut être largement adoptée (par exemple la norme relative au Wifi)⁹ ou n'être que peu utilisée (par exemple la norme OSI de l'ISO)¹⁰. Et les entreprises ont tout intérêt à participer à l'élaboration des normes soit directement, soit indirectement par l'intermédiaire de fédérations professionnelles, de syndicats ou d'autres partenaires socio-économiques (administrations, laboratoires, consommateurs, collectivités locales...).

8. Les pouvoirs publics peuvent imposer une norme d'origine volontaire ou considérer que son application donne une présomption raisonnable de conformité à des exigences réglementaires obligatoires ; en France, en 2001, sur plus de 21 000 normes, environ 240 sont obligatoires soit en vertu de l'article 12 du décret du 26 janvier 1984, soit par texte spécifique.

9. Le Wifi (Wireless Fidelity) est basé sur la norme IEEE 802.11 (ISO/CEI 8802-11).

10. Le modèle OSI (Open Systems Interconnection « Interconnexion de systèmes ouverts ») est un modèle de communications entre ordinateurs basé sur la norme ISO 7498.

Section 2

Les types de normes

165. On peut distinguer les normes par leur contenu ou leur structure¹¹.

§ 1. Selon leur contenu

A – LES NORMES FONDAMENTALES

166. Ce sont les normes de base à partir desquelles on débute, en général, des travaux de normalisation dans un nouveau domaine. Elles représentent 27 % des normes en vigueur.

Ces normes concernent la terminologie, la métrologie, les conventions, les symboles, etc. Elles donnent des définitions, précises et univoques, très utiles.

Exemples

La norme ISO 9000 définit le vocabulaire en matière de qualité. Elle est citée en tant que référence dans beaucoup d'autres normes¹². La norme ISO 2575 définit les mêmes symboles pour les commandes présents dans toutes les automobiles fabriquées dans le monde¹³. Le Système international d'unités (SI) fait l'objet d'une série de 14 normes internationales¹⁴.

B – LES NORMES DE SPÉCIFICATIONS

167. Ces normes fixent les caractéristiques des produits (services) ainsi que des seuils de performance à atteindre. Elles constituent 40 % des normes.

Exemples

Les normes relatives aux spécifications des produits traitent essentiellement de caractéristiques ayant trait à l'aptitude à l'emploi, au niveau de sécurité des produits et au respect de l'environnement. Les normes de service décrivent des caractéristiques comme l'accueil, la régularité, la sécurité, etc. Les normes les plus connues pour les produits et services sont les normes NF¹⁵.

11. V. GIARD, « La normalisation technique », *Revue Française de Gestion*, n° 147, 2003.

12. Voir Partie 1, Chapitre 1, Section 3 : La qualité selon l'ISO 9000.

13. ISO 2575 (2004), « Véhicules routiers – Symboles pour les commandes, indicateurs et témoins ». Cette norme établit notamment les symboles, c'est-à-dire les signes conventionnels, à utiliser sur les commandes, indicateurs et témoins des véhicules (voitures particulières, etc.) pour en assurer l'identification et en faciliter l'usage (Voir *Le café Iso*, op. cit.).

14. Norme ISO/TC 12, « Grandeurs, unités, symboles, facteurs de conversion ».

15. Cf. Partie 3, Chapitre 2, Section 3. La certification de produits industriels et Section 5. Les certifications de services.

C – LES NORMES DE MÉTHODES D’ESSAIS ET D’ANALYSE

168. Elles indiquent comment mesurer les caractéristiques des produits (services) définies par les normes de spécifications. Ce sont 30 % de l’ensemble des normes.

Exemple

La norme ISO 21572¹⁶ décrit les méthodes d’essai qui permettent de détecter la présence d’Organismes génétiquement modifiés dans les aliments.

D – LES NORMES D’ORGANISATION

169. Elles décrivent des règles d’organisation et de fonctionnement des entreprises. Elles ne concernent que 3 % des normes mais sont largement reconnues. Elles définissent des exigences concernant la conception et la réalisation des produits (services) et, plus largement, portent sur l’organisation et le management de l’entreprise. De ce point de vue, elles s’attachent moins au résultat final (produit/service) qu’à la maîtrise des moyens pour le réaliser. Néanmoins, l’évolution récente de ces normes tend vers une plus grande prise en compte des résultats.

Exemple

La norme ISO 9001 (2000) «Systèmes de management de la qualité – Exigences» est une norme de qualité relative à l’organisation de l’entreprise.

§ 2. Selon leur structure

A – LES NORMES DE MOYENS

170. Elles apportent des garanties sur des manières de faire en décrivant les moyens à mettre en œuvre pour que le produit réponde à des caractéristiques définies.

Exemples

Les normes ISO 9001 et ISO 14001 sont des normes de moyens car elles concernent des dispositifs d’organisation et de management que doivent mettre en œuvre les entreprises dans des domaines particuliers (la qualité dans le cas d’ISO 9001, l’environnement pour ISO 14 001). Ces normes sont des normes de management et ne doivent pas être confondues avec des normes de produits et services.

16. ISO 21572 (2004) «Produits alimentaires – Méthodes pour la détection d’organismes génétiquement modifiés et de produits dérivés – Méthodes basées sur les protéines». La norme énonce des lignes directrices et des critères de performances généraux pour les méthodes de détection et/ou de quantification de protéines spécifiques dérivées de matériel végétal génétiquement modifié dans une matrice donnée, etc. (*Le café ISO, op. cit.*).

B – LES NORMES DE RÉSULTATS

171. Elles décrivent de façon précise les caractéristiques exigées du produit (service) et non les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

Exemple

Les normes de produits et services sont des normes de résultats.

Section 3

Les organismes de normalisation

172. La production des normes résulte d'un partage des rôles et d'une nécessaire harmonisation entre organismes à trois niveaux : national, européen et mondial.

§ 1. En France

Trois organismes ont une activité de normalisation reconnue, chacun dans un domaine différent.

173. L'AFNOR – L'Association française de normalisation est une association, loi 1901, fondée en 1926, et dont le siège est à Paris. Elle compte environ 3 000 entreprises adhérentes et est placée sous tutelle du ministère chargée de l'industrie. Elle est reconnue d'utilité publique. Sa mission principale¹⁷ est de coordonner et d'animer le système français de normalisation, d'homologuer les normes, de promouvoir et faciliter leur utilisation, et de développer la certification des produits et services avec la marque NF. Elle représente également les intérêts français auprès des organismes européens et internationaux¹⁸. Par son activité d'homologation, l'AFNOR exerce une prérogative de puissance publique assurant une mission d'intérêt général, même si les normes ne sont que d'application volontaires et donc non obligatoires. On est en présence d'une application du principe de subsidiarité : *« la régulation par l'État est sans objet si les acteurs sont capables de s'auto-réguler d'eux-mêmes dans des conditions conformes à l'inté-*

17. Le décret du 26 janvier 1984 définit les missions de l'AFNOR : *« recenser les besoins de normalisation, élaborer des stratégies normatives, animer l'ensemble du système d'élaboration des normes et coordonner les programmes de normalisation des bureaux de normalisation, homologuer les normes et diffuser et promouvoir les normes nationales »* (JORF, 1993).

18. Dans chaque pays européen, les organismes de normalisation ont pour rôle de coordonner la normalisation dans leur propre pays ainsi que de se coordonner avec le CEN. Ces organismes sont : l'AFNOR en France, le DIN (*Deutsches Institut für Normung*) en Allemagne, le BSI (*British Standards Institute*) au Royaume-Uni, etc.

rêt public. Pour s'en assurer, l'État encadre fortement cette délégation» (Giard, 2003, op. cit.).

174. L'UTE – L'Union technique de l'électricité est une autre association qui gère spécifiquement le domaine électrotechnique. Ce dernier regroupe les disciplines traitant l'électricité en tant qu'énergie. Ses applications sont utilisées dans de nombreux domaines : industrie (machines, fours, électrolyse), transport (aéronefs, navires, véhicules), fabrication d'appareils domestiques (électroménager), de bricolage ou de jardinage, etc.

175. L'ETSI – L'ETSI (European Telecommunications Standards Institute), c'est-à-dire l'Institut européen des normes de télécommunication, couvre le secteur des télécommunications. L'ETSI dispose d'une organisation autonome dont sont membres des industriels, opérateurs et régulateurs intervenant en Europe. Son fonctionnement est assuré en France par le CF/ETSI (Comité français de l'ETSI). L'ETSI est basé à Sophia Antipolis. Il a élaboré plusieurs normes importantes telles que le GSM et l'UMTS¹⁹.

176. Environ 30 000 normes étaient répertoriées en France fin 2003. Les normes sont repérées par une codification de la forme NF L CC-CCC (L étant une lettre représentant la classe, C étant un chiffre) ; les normes françaises d'origine européenne sont de la forme NF EN CC ; celles qui sont d'origine internationale s'écrivent NF ISO CC.

§ 2. En Europe

177. Le CEN – Dans le cadre du marché européen, l'organisation en charge de l'élaboration ainsi que de l'harmonisation normative est le Comité européen de normalisation (CEN) (en anglais : *the European Committee for Standardization*).

Le CEN a été créé en 1961, son siège est à Bruxelles. Il est composé des organismes de normalisation des pays membres de l'Union Européenne et de ceux de l'Association européenne de libre-échange. Il régit la normalisation européenne dans les domaines autres que l'électrotechnique et les télécommunications pour lesquels les organismes sont respectivement le CENELEC²⁰ et l'ETSI.

178. Nouvelle approche – L'objectif du CEN est l'harmonisation des législations nationales qui s'est réalisée, à partir de 1984, dans le cadre de ce que l'on a appelé la « *nouvelle approche* », permettant d'accélérer la législation commune et de simplifier les textes et les procédures. Des directives fixent des niveaux « *d'exi-*

19. L'UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*) est une norme dite de 3^e génération qui permet de se connecter à Internet, de pouvoir recevoir et envoyer des images et de la vidéo, mais aussi d'avoir accès à des services interactifs et multimédias à partir de son portable. L'UMTS est basée sur une évolution du GSM (Groupe spécial mobile) qui est une norme de téléphonie mobile utilisée dans tous les pays d'Europe.

20. Le CENELEC est le Comité européen de la normalisation électrotechnique, fondé en 1973.

gences essentielles» garantissant la sécurité des produits, la santé et l'environnement, et laissent aux industriels la responsabilité de développer les solutions techniques qui remplissent ces exigences.

Les Normes européennes (EN) sont mis en application dans chaque état membre, soit par entérinement, soit par publication d'un texte identique dans l'état membre. Elles se substituent aux normes nationales qui portent sur le même sujet.

§ 3. Dans le monde

179. L'ISO – L'ISO est l'organisation internationale de normalisation. Le terme ISO est polysémique puisqu'il désigne à la fois cette organisation et les normes qu'elle produit. Le mot ISO est dérivé du grec *isos*, signifiant «égal». Il est utilisé comme racine du préfixe «iso-» dans de nombreuses expressions comme isométrique, isocèle, isomorphe... Parce que le nom «Organisation internationale de normalisation» aurait donné lieu à des abréviations différentes selon les langues («OIN» en français «IOS» en anglais), ses fondateurs ont opté pour un nom court, universel : «ISO».

L'ISO a été créé en 1947. Située à Genève, elle fédère au niveau mondial 158 organismes nationaux de normalisation, à raison d'un organisme par pays. L'ISO a publié plus de 17 500 normes. Son champ d'action embrasse tous les secteurs, à l'exception de l'ingénierie électrique et électronique qui est du ressort de la Commission électrotechnique internationale (CEI) et des télécommunications qui relèvent de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Enfin, l'ISO n'effectue pas de certifications aux normes qu'elle produit. Ces certifications sont réalisées par plus de 700 organismes dans le monde.

N^{os} 180 à 189 réservés.

Bibliographie

GIARD (V.), «La normalisation technique», *Revue Française de Gestion*, n° 147, 2003.

ISO, Directives ISO/CEI, partie II : «Règles de structure et de rédaction des Nomes internationales», 5^e éd., 2004

ISO/TC 12, «Grandeurs, unités, symboles, facteurs de conversion».

ISO 216 : 2007, «Papiers d'écriture et certaines catégories d'imprimés – Formats finis – Séries A et B, et indication du sens machine».

ISO 2575 : 2004, «Véhicules routiers – Symboles pour les commandes, indicateurs et témoins».

ISO 3591 : 1977, «Analyse sensorielle – Verre à dégustation pour l'analyse sensorielle des vins».

ISO/CEI 7810, « Cartes d'identification – Caractéristiques physiques ».

ISO 9000 : 2000, « Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire », AFNOR.

ISO 9001 : 2000, « Systèmes de management de la qualité – Exigences », AFNOR.

ISO 21572 : 2004, « Produits alimentaires – Méthodes pour la détection d'organismes génétiquement modifiés et de produits dérivés – Méthodes basées sur les protéines ».

JORF, *Journal officiel de la République française*, Décret n° 84-74 du 26 janvier 1984 fixant le statut de la normalisation, modifié par les décrets n° 90-653 du 18 juillet 1990, n° 91-283 du 19 mars 1991 et n° 93-1235 du 15 novembre 1993.

Site internet

Le Café ISO à l'adresse de l'ISO : <http://www.iso.org>

Chapitre 2

La certification

Plan du chapitre

Section 1 : Les preuves de conformité

- § 1 : La déclaration de conformité du fournisseur
- § 2 : Le rapport d'analyse ou d'essais d'un laboratoire
- § 3 : Le rapport d'un organisme de contrôle
- § 4 : La certification

Section 2 : Les organismes de certification

Section 3 : Les certifications de produits industriels

§ 1 : La marque NF

§ 2 : Le marquage CE

Section 4 : Les certifications de produits alimentaires

- § 1 : Les signes de qualité officiels
- § 2 : Les signes de qualité indépendants

Section 5 : Les certifications de services

Section 6 : Les certifications de systèmes de management

- § 1 : Les certifications multisectorielles
- § 2 : Les certifications sectorielles

Résumé

La certification est une preuve de confiance. Elle apporte, pour une entreprise, une garantie à ses clients, que ses produits et/ou ses services et/ou son système de management sont conformes à des normes. Sa force réside dans la reconnaissance par un organisme tiers, indépendant de l'entreprise et du client, de la conformité aux normes. Il existe, selon les activités, différents organismes et types de certifications. La marque NF est la première marque de certification de produits et services en France. La certification des produits alimentaires est un domaine où l'on distingue deux signes de reconnaissance de la qualité : les signes de qualité officiels et les signes de qualité indépendants. La certification des systèmes de management répond aussi à une logique de différenciation dans la mesure où coexistent des normes génériques comme la norme ISO 9001 et des normes spécifiques à certains secteurs.

190. De plus en plus de normes sont produites dans le contexte actuel de mondialisation. Or, comment s'assurer que les normes sont bien appliquées ? Comment rassurer les clients, les consommateurs, les pouvoirs publics non seulement de la conformité des produits, des services et des organisations aux normes mais aussi de la compétence des organismes qui garantissent cette conformité ?

L'essor actuel des certifications et des accréditations va de pair avec la normalisation croissante. La normalisation vise à produire et diffuser des normes, la certification à attester de leur respect, et l'accréditation à garantir la compétence des organismes de certification : « *certifier les certificateurs* »¹. La certification est une reconnaissance par un tiers, considéré comme neutre, de l'application des normes.

Elle constitue la preuve la plus crédible de conformité aux normes (Section 1). Nous examinons ensuite le rôle des organismes de certification (Section 2) puis les différents types de certification : les certifications de produits industriels (Section 3) et alimentaires (Section 4) ainsi que de services (Section 5), d'une part, et les certifications de systèmes de management dites parfois « certifications d'entreprises », d'autre part (Section 6).

Section 1

Les preuves de conformité

191. L'objet essentiel de la certification pour une entreprise est de fournir une garantie à ses clients au travers d'une preuve de conformité à un référentiel. Cette preuve se traduit, à l'image d'un diplôme, par l'obtention d'un certificat.

La certification n'est pas perçue comme le critère le plus important pour juger de la qualité des produits et n'est même reconnue qu'approximativement². Cependant, elle est au cœur d'un problème central : celui de la confiance que peut

1. La certification est « *une procédure par laquelle une tierce partie donne une assurance écrite qu'un produit, service, ou système qualité est conforme aux exigences spécifiées dans une norme ou référentiel* ». L'accréditation est « *une procédure par laquelle un organisme faisant autorité reconnaît formellement qu'un organisme ou un individu est compétent pour effectuer des tâches spécifiques* » (ISO/CEI Guide n° 2, 2004 : « Normalisation et activités connexes – vocabulaire général »). Pour D. Pierre (2002), directeur du COFRAC (Comité français d'accréditation) l'accréditation est « *un contrôle de second niveau s'exerçant sur les organismes d'attestation de la conformité (laboratoires, organismes d'inspection, organismes certificateurs) afin d'attester de leur compétence pour réaliser des étalonnages, des essais ou des inspections ou pour certifier des produits, des systèmes ou des personnes* ».

2. Différentes enquêtes (CREDOC, 1999, 2001, déjà citées au chapitre 1) montrent que pour repérer un produit (service) de qualité, les consommateurs font d'abord confiance à d'autres critères comme la durabilité, pour le produit, l'accueil, pour le service... le prix, etc. De plus, les marques « CE » et « NF », par exemple, sont reconnus par une bonne partie des Français, mais leur signification réelle échappe encore à certaines franges importantes de la population (CREDOC, 1999).

avoir un client dans le produit (service) qu'il achète (certification de produit/service) voire dans l'entreprise qui le réalise (certification de système). Cette confiance s'obtient par différents types de preuves de conformité à des référentiels qui correspondent à des niveaux croissants de crédibilité du fournisseur (Nanterme, 2000)³.

Types de preuves

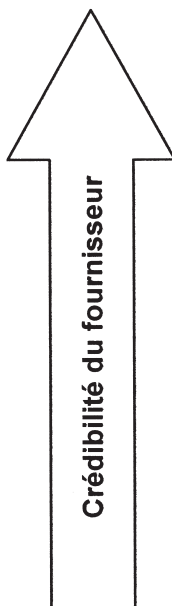
Certification :

- de personnel
- de produit
- de système

Rapport d'un organisme de contrôle

Rapport d'essais d'un laboratoire

Déclaration du fournisseur



Surveillance

Prélèvements
visites, audits
enquêtes, etc.

Contrôles

Essais

Bonne foi
Preuve sur demande

§ 1. La déclaration de conformité du fournisseur⁴

192. Une auto-certification – La déclaration de conformité est appelée aussi par abus de langage « auto-certification » ou « auto-déclaration ». C'est une procédure par laquelle un fournisseur (fabricant) déclare que son produit (service, processus) est conforme à des exigences et s'engage à apporter la preuve de cette conformité si demande lui est faite. Cette déclaration est souvent le fait d'entreprises qui estiment avoir une réputation suffisante sur le marché ou qui veulent éviter le coût d'une évaluation de conformité par une tierce partie. Elle est aussi utilisée dans le cas où le produit ne présente pas de risques pour la santé, la sécurité ou l'environnement.

3. J.-F. NANTERME, La certification, 2000, vidéocours gestion de la qualité. Disponible sur le site : www.canal-u.education.fr.

4. La norme ISO/CEI 17050 spécifie ses critères généraux.

La déclaration de conformité peut faire référence à des contrôles internes effectués par le fournisseur de la qualité de sa production et/ou à des résultats d'essais et d'inspections réalisés par des organismes habilités. Elle relève de l'entière responsabilité du fournisseur. Néanmoins, le problème de cette déclaration est qu'elle repose uniquement sur l'« honneur » et la « bonne foi » du fournisseur (J.-F. Nanterme, *op.cit.*).

§ 2. Le rapport d'analyse ou d'essais d'un laboratoire

193. Il constitue un second type de preuve de conformité, sans doute le plus courant, et qui peut servir de base à d'autres évaluations comme l'inspection ou la certification de produit⁵. Dans le cas des essais, le produit est essayé en fonction d'un ensemble de critères spécifiés. « *Un essai consiste à déterminer une ou plusieurs caractéristiques du produit⁶ (service, processus) selon une procédure* » (ISO 9000)⁷. Les essais sont réalisés par des organismes indépendants⁸ qui peuvent choisir d'être accrédités selon le risque associé au produit.

Exemple

Un laboratoire d'oenologie accrédité détermine un dosage de plomb dans du vin, le LNE (Laboratoire National d'Essais) étudie la résistance mécanique d'un emballage.

Ainsi, le fournisseur fait preuve d'une plus grande volonté de bien faire et sa crédibilité est un peu meilleure. Mais l'inconvénient est qu'il n'engage sa responsabilité que sur l'échantillon testé et en aucun cas sur l'ensemble du processus de production du produit (J.-F. Nanterme, *op. cit.*).

§ 3. Le rapport d'un organisme de contrôle

194. C'est une autre forme de preuve. Le fournisseur doit s'engager ici, non seulement sur une analyse du produit, mais aussi sur le passage d'un organisme de contrôle. Les organismes de contrôle ou d'inspection ont pour mission de rendre compte d'un ensemble de risques potentiels (techniques, environnementaux...) liés aux produits, matériaux, installations... processus de travail... dans différents secteurs⁹.

5. Voir sur le site de l'ISO « Les mécanismes d'évaluation de la conformité » : <http://www.iso.org>.

6. Physiques (résistance, durabilité), électriques (interférences avec d'autres appareils), acoustiques, chimiques... présence de contaminants toxiques, etc.

7. ISO 9000 : 2000, « Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire », AFNOR.

8. La norme ISO/CEI 17025 : 2005 définit les exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais.

9. La norme ISO/CEI 17020 : 1998 définit les critères généraux pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection.

Exemple

L'APAVE effectue le contrôle de la sécurité d'une installation électrique, vérifie la mise en conformité des ascenseurs d'un office HLM ou encore la sûreté des installations d'une centrale nucléaire.

À travers cette procédure de contrôle, le fournisseur gagne à nouveau en crédibilité, sur le plan de la confiance que peuvent lui accorder ses clients. Néanmoins, l'intervention d'un organisme de contrôle ne garantit pas un suivi de l'ensemble de la réalisation du produit (service).

§ 4. La certification

195. Elle constitue enfin la preuve la plus crédible de conformité à un référentiel dans la mesure où intervient un organisme tiers (« certificateur ») apportant, d'une part, l'assurance de son impartialité et, d'autre part, la garantie d'une surveillance dans le temps du maintien de la conformité.

196. Une impartialité – L'impartialité est liée au fait que l'organisme certificateur n'a pas d'intérêt direct dans la relation économique entre le client et le fournisseur. Certes, cette impartialité n'est pas automatique dans la mesure où l'élaboration des normes peut être faite par toute partie¹⁰. Néanmoins, elle est attestée par le Cofrac qui s'intéresse de plus à la compétence des organismes.

197. Une surveillance – La surveillance par un organisme certificateur apporte un plus. Dans le cas de la certification de produit, la surveillance consiste en différentes opérations : prélèvements de produits pour des essais et/ou des contrôles (selon le type de risque encouru) sur les lieux de vente, les lignes de production, dans les stocks ; visites pour apprécier les moyens mis en œuvre ; audits des modes de contrôle de la production, audits des systèmes qualité, etc.

Dans le cas de la certification de service, la surveillance repose essentiellement sur des visites et des analyses des enquêtes de satisfaction des clients servant d'indicateurs.

10. Comme l'indiquent C. DANKERS et P. LIU (2003), les intérêts commerciaux du producteur comme ceux de l'acheteur peuvent être reflétés dans la norme. De plus, des conflits d'intérêts peuvent surgir, d'une part, si l'organisme de normalisation et l'organisme de certification sont une seule et même entité et, d'autre part, en raison du fait qu'une entreprise peut choisir un organisme de certification jugé moins sévère qu'un autre.

Section 2

Les organismes de certification

198. Il existe en France un certain nombre d'organismes certificateurs indépendants, dont les plus connus sont l'Association française de normalisation (AFNOR) et le Laboratoire national d'essais (LNE).

La certification des produits industriels et des services est surtout réalisée par l'AFNOR qui appose la marque NF, mais, en réalité, il existe au total plus d'une vingtaine d'organismes certificateurs. Certains organismes interviennent uniquement dans la certification de produits, d'autres dans la certification de services, d'autres encore au niveau de la certification des systèmes. Enfin, certains organismes certifient à la fois des produits et des services, interviennent dans plusieurs secteurs d'activité tandis que d'autres sont spécialisés dans un seul secteur.

Exemples¹¹

Organismes de certification :

- de produits industriels et de services : CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment), CTBA (Centre technique du bois et de l'ameublement), BVQI (Bureau veritas quality international), etc. ;
- de produits industriels : ADF (Association dentaire française), LNE (Laboratoire national d'essais), PROMOTELEC (Association pour la promotion de la sécurité et du confort électriques dans le bâtiment), UTAC (Union technique de l'automobile et du cycle), etc. ;
- de services : AFAQ (Association française pour le management et l'amélioration de la Qualité), OCMS (Organisme certificateur des métiers et des services), SGS ICS SAS (Certification de services QUALICERT), etc. ;
- de personnels (soudeurs par exemple) : cette certification est effectuée par le COFREND (Confédération française pour les essais non destructifs) ;
- de systèmes de management : elle est organisée par des organismes certificateurs comme l'AFAQ (Association Française pour le management et l'Amélioration de la Qualité), le BVQI (Bureau Veritas Quality International), le LRQA (Lloyds Register Quality Assurance), etc.

Le Code de la consommation impose aux organismes certificateurs et aux entreprises certifiées un certain nombre d'obligations¹² qu'ils doivent respecter sous peine de sanctions.

11. Pour une liste complète et à jour, se reporter notamment à «*La certification des produits industriels et des services en 7 questions*», www.industrie.gouv.fr.

12. Déclaration d'activité, impartialité et compétence au regard des normes en vigueur (NF EN 45011), validation concertée des référentiels avec les parties intéressées, transparence sous la forme d'un avis au *Journal officiel*, etc.

Section 3

Les certifications de produits industriels

199. Caractéristiques certifiées – La certification d'un produit industriel concerne directement ses caractéristiques, essentiellement sa sécurité d'utilisation et son aptitude à l'emploi auxquelles se sont ajoutées récemment des caractéristiques comme son impact sur l'environnement. Il s'agit d'une certification de résultat¹³ qui s'adresse avant tout au client/utilisateur final. Elle a pour objet de permettre aux entreprises de valoriser leurs produits industriels en se différenciant par rapport à leurs concurrents. Elle constitue pour le client final une garantie, un critère de choix parmi différentes offres.

La certification des produits industriels peut être délivrée par les organismes certificateurs à des fins commerciales ou non. Elle est encadrée par le Code de la consommation. Elle se traduit en général par la mention d'une marque, par exemple la marque NF très répandue pour la certification de produits industriels et qu'il convient de distinguer du marquage CE.

§ 1. La marque NF

200. La norme NF définit les caractéristiques et critères de performances d'un produit. La marque NF apporte la preuve de la conformité du produit à la norme NF. Un produit dit « *conforme à la norme NF XXX...* » constitue une déclaration qui est faite sous la seule responsabilité du fabricant. En revanche, la marque NF répond à une certification.

La marque NF est délivrée par AFNOR Certification (filiale du groupe AFNOR). Il s'agit de la première marque de certification de produits et services en France avec un taux de notoriété élevé. Elle se décline dans plusieurs domaines :

- marque NF pour les produits industriels et de consommation ;
- marque NF Environnement pour les produits écologiques ;
- marque NF Service pour les services.

§ 2. Le marquage CE

201. Un droit de libre circulation – Le marquage CE ne constitue pas une certification comme la marque NF. Créé dans le cadre de la législation européenne, le marquage CE confère aux produits un droit de libre circulation dans tous les pays de l'espace économique européen (UE et AELE), c'est-à-dire que les produits peuvent être vendus en France et sur l'ensemble du marché européen.

13. Car les normes de produits sont des normes de résultat : cf. Chapitre 1. Section 2. Les types de normes.

202. Directives «Nouvelle Approche» – Le marquage CE est obligatoire pour tous les produits couverts par une ou plusieurs directives européennes «Nouvelle Approche»¹⁴, ces directives traitant des questions de sécurité, de santé publique et de protection des consommateurs.

Exemples

Le marquage CE est apposé obligatoirement comme garantie de sécurité sur de très nombreux produits. Par exemple, les chaudières, les téléphones, les chaussures de sécurité, les équipements ménagers, les luminaires, les machines, les prothèses, les seringues, les extincteurs, les ascenseurs, les jouets, les portes, les ciments... ce qui représente jusqu'à 30 % de la production industrielle et tous les secteurs sont concernés¹⁵.

203. Marquage CE et qualité – Le marquage CE n'est pas un signe de qualité en tant que tel. Il n'est pas le garant de la qualité du produit car éventuellement aucun tiers n'intervient dans la délivrance du marquage qui est apposé sous l'entière responsabilité du fabricant, que ce dernier conçoive et/ou réalise le produit. Cependant, les autorités de contrôle du marché des différents États membres (comme par exemple en France : les Douanes, la Répression des Fraudes, l'Inspection du travail,...) ont la possibilité de contrôler les produits mis sur le marché. La loi sanctionne l'absence comme l'usage abusif ou anormal du marquage CE (c'est-à-dire l'absence ou l'insuffisance des contrôles internes et externes requis, l'absence de déclaration CE de conformité ou de dossier technique). Des procès-verbaux peuvent être dressés et, dans certains cas, le produit peut être consigné voire retiré du marché¹⁶.

Section 4

Les certifications de produits alimentaires

204. Les certifications de produits alimentaires traduisent des stratégies différentes de signalement de la qualité aux consommateurs. On peut distinguer les signes de qualité officiels des signes de qualité indépendants. Les premiers ont été créés par les pouvoirs publics dans un but de lisibilité de l'offre et de crédibilité des contrôles. Les seconds sont issus d'organismes privés.

14. Lorsqu'une directive est adoptée, chaque État membre la transpose dans sa réglementation nationale pour application. En établissant des exigences techniques identiques dans toute l'Union européenne, les directives facilitent les importations et exportations.

15. « Guide marquage CE » – édition 2006 – <http://portailgroupe.afnor.fr>.

16. « Guide marquage CE » (*op. cit.*).

§ 1. Les signes de qualité officiels

205. L'article 73 de la Loi d'Orientation Agricole du 5 janvier 2006 classe ces différents signes autour de trois modes de valorisation :

- le premier regroupe les signes d'identification liés à une qualité supérieure (label rouge), à l'origine (Appellation d'origine contrôlée, Appellation d'origine protégée et Indication géographique protégée), à la tradition (Spécialité traditionnelle garantie) ou à la qualité environnementale (Agriculture biologique)¹⁷ ;
- la deuxième catégorie concerne les mentions valorisantes : « fermier », « montagne », « produit de pays » et « vins de pays » ;
- le troisième mode de valorisation s'applique à la démarche de Certification de conformité des produits.

Pour notre présentation, nous distinguerons ces différents signes par cinq types d'approches :

- une approche territoriale : la qualité du produit se définit par le terroir où le produit a été élaboré (pays, région, localité) et un savoir-faire. C'est le cas pour l'AOC (Appellation d'origine contrôlée) ;
- une approche qualitative : la qualité du produit peut être considérée comme supérieure car elle couvre toutes les étapes de la production et de l'élaboration fixées dans un cahier des charges. C'est le cas pour le label rouge mais aussi pour la CCP (Certification de conformité des produits) moins connue du consommateur ;
- une approche environnementale axée sur le mode de production qui concerne particulièrement le mode de production biologique (Agriculture biologique, AB) ;
- une approche européenne correspondant, d'une part, à l'AOP (Appellation d'origine protégée) qui est l'équivalent de l'AOC. D'autre part, l'IGP (Indication géographique protégée) atteste de l'origine géographique d'un produit à un des stades de sa production. Enfin, la STG (Spécialité traditionnelle garantie) traite de l'aspect traditionnel d'un produit ;
- les mentions valorisantes font l'objet d'un étiquetage particulier.

17. L'ensemble de ces signes est géré par l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO) qui est un établissement public placé sous la tutelle du ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

A – UNE APPROCHE TERRITORIALE : L'APPELLATION D'ORIGINE CONTRÔLÉE

206. Aire géographique et conditions de production – Chaque AOC est définie par un décret qui détermine son aire géographique et ses conditions de production¹⁸.

Les AOC sont très présentes dans le secteur des vins et des eaux-de-vie, moins nombreuses dans celui des produits laitiers (fromages, beurre, crème, etc.), et en très petit nombre dans d'autres secteurs comme les fruits et légumes. En réalité, la notion d'origine sous-entend celle de traçabilité. Or, si cette notion n'est pas ambiguë dans le cas des produits végétaux, elle l'est davantage pour les produits animaux plus difficiles à « tracer » (lieu de naissance, d'élevage, d'abattage ?) (Louis, 2001)¹⁹.

Les AOC permettent de reconnaître les produits. Or, parfois, le consommateur ne s'y retrouve pas, en particulier sur les marchés étrangers²⁰.

207. AOC et qualité – Enfin, l'AOC traduit les caractéristiques d'un terroir et implique plutôt une certaine tradition et un savoir-faire qu'une qualité supérieure au sens strict. En effet, l'AOC est avant tout un signe d'origine et on peut donc trouver plusieurs niveaux de qualité dans une même AOC. Par exemple, deux « Roqueforts » de marques différentes peuvent être de qualités différentes.

B – UNE APPROCHE QUALITATIVE : LE LABEL ROUGE ET LA CCP

208. Les labels agricoles ont été créés en 1960 par la loi d'orientation agricole pour défendre et développer les produits agroalimentaires de qualité au moment de l'industrialisation de l'agriculture française. Le 1^{er} Label Rouge a été obtenu en 1965 par les volailles du Périgord et des Landes à travers un cahier des charges intitulé « poulet jaune fermier élevé en liberté ». Ce signe s'est ensuite développé pour d'autres produits alimentaires mais aussi agricoles non alimentaires et non transformés comme les fleurs par exemple.

209. Le Label Rouge : une qualité supérieure – Le Label Rouge peut être considéré comme le seul signe officiel qui atteste un niveau de qualité supérieure. À toutes les étapes de la production et de l'élaboration, le produit Label Rouge doit

18. Selon l'article L. 115-1 du Code de la consommation, l'AOC correspond à « la dénomination d'un pays, d'une région ou d'une localité servant à désigner un produit qui en est originaire et dont la qualité ou les caractères sont dus au milieu géographique, comprenant des facteurs naturels et des facteurs humains ».

19. G. LOUIS, « Les signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine des produits agricoles et alimentaires », *Avis et rapport du conseil économique et social, les Éditions des Journaux Officiels*, avril 2001.

20. Par exemple, lorsqu'il s'agit de classer les vins de table, les trois dénominations de vins de pays (départementale, de zone et régionale), les AOVDQS, les AOC et les crus.

répondre à des exigences définies dans un cahier des charges strict homologué par l'INAO.

Exemple

Le cahier des charges du poulet Label Rouge comprend²¹ :

- une durée d'élevage égale au minimum à 81 jours (au lieu de 40 environ pour un poulet standard...) ;
- un espace d'élevage large (11 poulets maximum par m² de bâtiment) avec un parcours extérieur de 2 m²/sujet offert au plus tard à 6 semaines d'âge... ;
- une alimentation sans graisse ajoutée jusqu'à 4 semaines d'âge, etc.

Le Label Rouge jouit d'une grande notoriété et d'un fort potentiel de confiance auprès des consommateurs. Mais ceux-ci estiment parfois que des efforts restent à faire en ce qui concerne les produits transformés qui devraient, à terme, être élaborés à partir de matières premières elles-mêmes certifiées. De plus, les producteurs font eux-mêmes le choix de l'organisme qui viendra vérifier le respect du cahier des charges.

210. La Certification de conformité des produits (CCP) – Elle a été mise en place en 1990. C'est le plus jeune et le moins connu des signes officiels de qualité.

211. Des caractéristiques spécifiques – La CCP atteste officiellement qu'un produit est conforme à des caractéristiques spécifiques définies à partir d'un cahier des charges et mentionnés sur l'étiquette. Elle permet aux professionnels de distinguer leurs produits en mettant en avant des caractéristiques particulières. Elle se reconnaît par l'apposition, sur l'étiquetage du produit, de la mention « *certifié par...* » assortie des caractéristiques certifiées.

212. CCP et Label Rouge – La CCP apparaît comme un système plus souple que le Label, permettant de valoriser des spécificités qui ne soient pas seulement des spécificités de qualité supérieure. Mais contrairement au label, elle ne relève pas forcément d'une démarche collective. De plus, son positionnement doit être clarifié en raison, d'une part, de la multiplicité des opérateurs pouvant déposer un cahier des charges (distributeurs, entreprises, producteurs, filières) et, d'autre part, de l'hétérogénéité des niveaux de contrôle tenant soit au mode de production, soit à la transformation, soit au conditionnement, soit à l'ensemble (Louis, *op. cit.*).

21. B. SAUVEUR, « Les critères et facteurs de la qualité des poulets Label Rouge », *Productions animales*, Revue éditée par l'INRA, 1997.

C – UNE APPROCHE ENVIRONNEMENTALE : L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

213. Un mode de production biologique – L'Agriculture biologique (AB ou BIO) désigne un mode de production exempt de produits chimiques de synthèse, d'Organismes génétiquement modifiés (OGM) et respectueux de l'environnement. La certification présente, par rapport à d'autres signes officiels de la qualité et de l'origine, une double spécificité : elle concerne l'ensemble des produits agroalimentaires et répond à des règles européennes, tant pour les produits végétaux que pour les produits animaux bruts ou transformés (Louis, *op. cit.*).

C'est en effet le premier signe officiel de qualité et d'origine à avoir bénéficié d'un règlement européen protégeant le terme « agriculture biologique ». Suivants les pays, il existe différents labels Agriculture biologique.

214. 95 % d'ingrédients « bio » – En France, le label AB garantit que l'aliment est composé d'au moins 95 % d'ingrédients issus d'un mode de production biologique, c'est-à-dire de pratiques agronomiques et d'élevage respectueuses des équilibres naturels, de l'environnement et du bien-être animal ; le respect de la réglementation et le contrôle d'un organisme répondant à la norme européenne EN 45011 sont également garantis.

215. En Europe – Au niveau européen, le label est obligatoire sur les emballages depuis le 1^{er} janvier 2009. Il doit aider les consommateurs dans toute l'Europe à reconnaître plus facilement les produits « bio ». Ce label européen présente des avantages : les labels nationaux y sont adjoints ; il renforce le règlement européen précédent de 1991 (95 % d'ingrédients biologiques au lieu de 70 % antérieurement) ; le lieu de production est indiqué sur l'étiquette ; les produits bio importés de pays hors de l'UE sont soumis aux mêmes règles que les produits européens.

Mais ce label a fait récemment l'objet de controverses essentiellement pour deux raisons : il est moins exigeant que les labels existants dans certains pays (label bio français notamment) ; il est plus tolérant vis-à-vis de la contamination par des OGM (taux de 0,9 % que les détracteurs des OGM estiment suffisant pour favoriser une large contamination de l'agriculture, y compris biologique, par des transgènes, et qui ferait perdre à terme le label bio à de nombreux agriculteurs bio).

D – Une approche européenne : les AOP, IGP et STG

216. La réglementation européenne relative à la protection des appellations d'origine et des indications géographiques (AOP et IGP) leur assure une protection juridique dans l'Union européenne. Il s'agit d'éviter qu'un produit alimentaire dont la notoriété dépasse sa zone d'origine se trouve en concurrence sur le marché avec des imitations qui utilisent le même nom²².

22. Par exemple, la feta est aujourd'hui protégée par une AOP, ce qui n'était pas le cas jusqu'à une période récente : 90 % de la feta était produite hors de Grèce et le mot « feta » était abusivement utilisé.

217. L'AOP : le milieu géographique – L'Appellation d'origine protégée a été créée en 1992 et est l'équivalent européen de l'AOC pour tous les produits autres que le vin²³. La qualité ou les caractéristiques du produit protégé sont essentiellement liées au terroir, précisément au milieu géographique. La production, la transformation et l'élaboration du produit doivent avoir lieu dans une aire géographique déterminée avec un savoir-faire reconnu et constaté. Seules les AOC peuvent prétendre à l'AOP²⁴.

218. L'IGP : une caractéristique attribuée – L'Indication géographique protégée traduit un lien moins fort que l'AOP entre un produit et son territoire d'origine. Elle désigne un produit originaire d'une région, dont une qualité déterminée, la réputation, ou une autre caractéristique peut-être attribuée à cette origine géographique. En conséquence, l'IGP n'impose pas une zone unique d'élaboration du produit ; seules les étapes conférant ses caractéristiques et sa réputation au produit sont réalisées dans la zone donnant son nom au produit. Les produits bénéficiant d'un label ou d'une certification de conformité peuvent prétendre à l'IGP.

219. La STG : le caractère traditionnel – La Spécialité traditionnelle garantie ne fait pas référence à une origine mais a pour objet de mettre en valeur le caractère traditionnel d'un produit²⁵. Seuls les produits bénéficiant d'un label ou d'une certification de conformité peuvent prétendre à l'attestation de spécificité.

E – LES MENTIONS VALORISANTES

220. Elles concernent des produits pour lesquels un qualificatif spécifique, « une mention valorisante », est mis en exergue.

221. La dénomination « montagne » – Elle s'applique à un produit dont toutes les matières premières et étapes de fabrication sont situées dans une zone de montagne. Elle concerne les produits agricoles alimentaires (sauf le vin) et non alimentaires et non transformés (exemple : herbes aromatiques).

222. La mention « produits pays » – Elle est réservée aux denrées alimentaires (sauf les vins et spiritueux) ainsi qu'aux produits agricoles non alimentaires et non transformés dont toutes les opérations, de la production au conditionnement, sont réalisées dans un département d'outre-mer.

23. Le secteur des vins et spiritueux est régi par d'autres dispositions, notamment celles de l'OMC vitivinicole.

24. Voir pour plus de détails les fiches thématiques (les signes officiels de qualité et d'origine) sur le site <http://agriculture.gouv.fr>.

25. Le produit est obtenu à partir de matières premières traditionnelles, ou présentant une composition traditionnelle ou présentant un mode de production et/ou de transformation traditionnel.

223. D'autres mentions valorisantes peuvent être utilisées pour qualifier les produits « *fermiers* » et les « vins de pays ». Les conditions d'utilisation de ces mentions sont définies par décret.

§ 2. Les signes de qualité indépendants

A – LE LOGO MAX HAVELAAR

224. Commerce équitable – Le logo Max Havelaar est un label privé qui signifie que le produit (banane, café, thé, textile...) est issu du commerce équitable. Il existe depuis le début des années 1990 et est actuellement le seul label de commerce équitable alimentaire en France. Il s'est développé d'abord dans les magasins spécialisés puis en grandes surfaces.

225. Un prix équitable – Le label garantit que le produit a été acheté à un prix « équitable », ce qui implique une rémunération correcte des producteurs pouvant leur permettre une amélioration de leur condition de vie. Les différents acteurs de la filière sont agréés et contrôlés (importateurs, producteurs...) par des organismes privés, en l'occurrence Max Havelaar, ainsi que par une organisation internationale de commerce équitable (FLO)²⁶ qui vérifient que les règles internationales du commerce équitable sont respectées.

B – LE LOGO ÉLU PRODUIT DE L'ANNÉE

225. Un produit nouveau – Le logo Produit de l'année informe le consommateur sur les produits nouveaux ou innovants pour une année donnée. L'attribution du label est conditionnée par un sondage dans lequel les consommateurs doivent répondre en fonction de deux critères : l'attractivité des produits et leur valeur d'usage.

C – LE LOGO SAVEUR DE L'ANNÉE

226. Le goût – Le logo Saveur de l'année a été créé en 1997. Il donne une information au consommateur principalement sur le goût des produits évalué à partir de dégustations effectuées par des panels de consommateurs et de professionnels dans des laboratoires privés. Un autre atout de ce label serait un coût inférieur aux certifications d'État. En revanche, la principale critique porte sur le fait qu'il ne s'agit pas d'une vraie certification²⁷ répondant à un cahier des charges. Par définition, le logo Saveur de l'année traduit des aspects gustatifs et ne peut donc être directement relié à d'autres qualités intrinsèques du produit. De plus, tous les produits ne participent pas au concours qui est payant.

26. Fairtrade Labelling Organizations.

27. Par exemple, le mot label ne peut être utilisé.

Section 5

Les certifications de services

227. Des caractéristiques certifiées – La certification de service suit la même logique que la certification de produit dans la mesure où elle est établie sur la base d'une norme de résultat. Elle pose toutefois le problème de l'évaluation de la qualité du service en tant que résultat à atteindre²⁸.

Pour un service, les caractéristiques concernent le plus souvent, l'accueil, l'information, la sécurité, la réponse aux attentes de la clientèle, le règlement des litiges, etc.

228. Des engagements à respecter – Les référentiels de service retracent généralement les différentes étapes du parcours du client. Il s'agit de considérer l'entreprise du point de vue du client, « d'entendre sa voix », « de voir avec ses yeux », « de se mettre à sa place » étape après étape afin de voir ce qui le rend satisfait. Ces référentiels se traduisent concrètement par une liste d'engagements à respecter et dont le contrôle, sur la base de clients-mystères, d'enquêtes... est réalisé par des organismes de certification.

Exemples

La marque NF Service Déménagement de particuliers repose sur différents critères comme : l'accueil commercial, l'évaluation du volume à déménager... l'exécution du déménagement (le respect des dates, le chargement et le déchargement, les formalités à la livraison, la compétence des déménageurs, le matériel utilisé)... les recours en cas de litige, le service après-vente, etc.

Air France a défini 38 engagements vis-à-vis de ses clients²⁹. Ces engagements couvrent l'ensemble de la chaîne du transport, depuis la réservation du passager jusqu'à sa destination. Ils reposent sur des critères mesurables, visibles pour le client et sont regroupés autour de 7 thèmes. Par exemple, l'un des thèmes s'intitule : « une attitude attentive et professionnelle ». Il se décline en plusieurs points : l'accueil du client à toutes les étapes de son voyage, l'aptitude des agents de la compagnie à parler plusieurs langues, leur tenue vestimentaire, etc.

La certification de service constitue un signalement de la qualité comme l'illustre un autre exemple.

28. Point abordé Partie 1, Chapitre 2. Section 1 : L'irréductibilité du service au produit.

29. En tant que membre de l'Association des compagnies aériennes européennes (AEA), Air France doit respecter 14 engagements imposés par l'Union européenne concernant le service aux clients. À travers la certification de services, la compagnie a pris 24 engagements allant au-delà des obligations de l'AEA. Le respect de ces engagements est vérifié régulièrement par des clients-mystères extérieurs à l'entreprise, des systèmes d'auto-contrôles ainsi que des enquêtes de satisfaction clients. Voir « Les 38 engagements d'Air France à l'égard de ses passagers » : <http://corporate.airfrance.com>.

Exemple

La certification HOTELcert est une certification de service³⁰ qui vise à garantir une qualité des prestations de service des hôtels et hôtels-restaurants classés de 0 à 4 étoiles luxe. Le système de classification par étoiles prend en compte actuellement le niveau de l'équipement de l'hôtel (superficie en chambre, équipement électrique, téléphone...). Le référentiel HOTELcert s'intéresse davantage à la qualité des services rendus aux clients. Il comporte jusqu'à 600 points de contrôle répartis en sept promesses qualité : propreté des lieux, bonne literie, sourire du personnel, disponibilité du personnel, tranquillité des lieux, informations aux clients (pratiques et touristiques), qualité contrôlée.

Les certifications de service se retrouvent aujourd'hui dans de très nombreux domaines. Par exemple, AFAQ AFNOR Certification accompagne différentes professions souhaitant élaborer leur propre référentiel. Plus de 80 référentiels de service ont été publiés au *Journal officiel* : une vingtaine de référentiels AFAQ Service Confiance orientés métiers et une soixantaine de référentiels AFAQ Engagement de Service plus adaptés aux entreprises en réseau (franchisés, agences, succursales...). Citons notamment QUALIVILLE® pour les municipalités, Qualicongrès pour les Palais des Congrès, Qualité de service en dentisterie, WEBCERT® destiné aux sites de commerce électronique, etc.

Section 6

Les certifications de systèmes de management

228. Une relation d'entreprise à entreprise – Les certifications de produits et services, d'une part, et les certifications de systèmes de management, d'autre part, sont souvent présentées comme complémentaires. En effet, les premières constituent des certifications de résultat alors que les secondes constituent des certifications de moyens. Autrement dit, un client, pour avoir confiance dans le produit qu'il achète, peut vérifier que le produit est certifié (il porte la marque NF par exemple...) mais aussi que le système de management de la qualité de l'entreprise qui réalise ce produit est certifié (l'entreprise est certifiée ISO 9001). La certification de produits/services s'adresse avant tout au client final. Elle concerne surtout la relation entre une entreprise et le grand public alors que la certification de systèmes de management est davantage le support d'une relation d'entreprise à entreprise, un moyen pour un fournisseur d'obtenir la confiance de ses clients.

30. Le référentiel a été élaboré notamment par l'Assemblée des chambres françaises de commerce et d'industrie (AFCI), l'Union des métiers et des industries de l'hôtellerie (UMIH) et la Direction du Tourisme. La certification est développée par AFAQ AFNOR. Voir Enjeux n° 264/Cahier Qualité en mouvement, mai 2006.

229. Objectifs – Les objectifs recherchés ne sont pas les mêmes, principalement un objectif de valorisation et de différenciation du produit/service dans le cas de la certification de produits/services, un objectif de valorisation de moyens mis en place et de constance de la qualité, dans le cas de la certification de systèmes.

230. Les certifications de systèmes de management les plus connues sont celles qui vérifient le respect aux normes qualité ISO 9001 et environnementales ISO 14001. D'autres certifications de systèmes de management concernent la santé et la sécurité au travail ainsi que l'éthique. D'autres enfin sont spécifiques à certains secteurs, comme celles relatives à l'automobile, l'agroalimentaire, la santé, etc. Ces certifications peuvent se répartir en deux catégories. Les certifications de systèmes de management multisectorielles s'adressent à tous les types d'organisation. Les certifications de systèmes de management sectorielles sont spécifiques à certains secteurs.

§ 1. Les certifications multisectorielles

231. Leur caractère générique – Contrairement à la plupart des normes ISO qui sont spécifiques à des produits, les normes ISO qui touchent au management sont génériques, c'est-à-dire qu'elles s'appliquent dans tous les secteurs d'activité, aux grandes comme aux petites entreprises, aux entreprises de production comme aux entreprises de services et aux administrations publiques. Une usine, un hôtel, une banque, un cabinet d'avocats... peuvent être certifiés ISO 9001. L'organisation internationale de normalisation ISO est elle-même certifiée pour l'ensemble de ses activités de soutien aux membres de l'ISO et aux normalisateurs³¹. Quel que soit le produit/service réalisé, la certification de système de management garantit l'application des mêmes principes de management.

232. La prise en compte de dysfonctionnements et de risques – Nous pouvons définir également ces certifications comme des démarches de gestion et d'organisation visant à prendre en compte de façon systématique des dysfonctionnements et des risques : la non-conformité des produits et services (qualité), les pollutions et autres nuisances vis-à-vis de l'environnement (environnement), les problèmes liés au travail (santé et sécurité au travail) et enfin ceux liés à l'éthique (responsabilité sociale). Ces démarches présentent des similitudes. Ainsi parle-t-on aujourd'hui de Systèmes de management intégrés (SMI) pour désigner des systèmes de management prenant en compte à la fois la Qualité, l'Environnement et la Sécurité.

31. Ces activités concernent la coordination du programme de normalisation, l'administration des votes sur les projets de normes, la mise au point rédactionnelle et la publication des normes, l'information, la communication et les relations publiques.

233. Leur caractère volontariste – Enfin, ces certifications ont en commun aussi leur caractère volontariste car elles s’inscrivent davantage dans le long terme que dans des actions visant une rentabilité immédiate.

A – LA QUALITÉ : ISO 9001³²

234. Une norme reconnue mondialement – Fin 2006, avec près de 900 000 certificats délivrés dans 170 pays, la norme ISO 9001 de système de management de la qualité représente l’une des pratiques de management la plus diffusée dans le monde³³.

235. Un investissement/des avantages – La certification à la norme représente un investissement. Elle n’est pas une fin en soi et ne garantit pas nécessairement la réussite de l’entreprise mais la conformité aux exigences de la norme.

Elle présente plusieurs avantages :

- externes : elle agit comme un diplôme et, à ce titre, elle améliore l’image de l’entreprise ; elle peut constituer un moyen de se différencier, de conserver des clients et/ou d’en acquérir de nouveaux ;
- internes : elle porte sur le fonctionnement de l’entreprise et, ainsi, elle peut constituer un outil d’amélioration, un moyen de clarifier l’organisation, de mobiliser le personnel, etc.

236. Des critiques – Mais la norme fait aussi l’objet de critiques tenant principalement aux coûts qu’elle suscite ainsi qu’aux améliorations réellement constatées parfois par les entreprises.

B – L’ENVIRONNEMENT : ISO 14001

237. Une norme reconnue mondialement – Après ISO 9001, la certification ISO 14001 est la certification de système de management la plus développée avec près de 130 000 certificats délivrés dans 140 pays.

La norme ISO 14001 (2004) s’intitule « systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation ».

238. Une norme d’organisation – Elle définit des exigences de gestion et d’organisation dans le domaine de l’environnement : mise en place d’un système visant à minimiser les impacts des activités sur l’environnement, à prévenir les incidents et à améliorer les performances dans ce domaine. Concrètement, il s’agit de montrer une aptitude à contrôler différentes formes de pollution (émissions dans l’air, rejets dans l’eau, contamination des sols), à mieux gérer les déchets et

32. Le chapitre suivant est consacré entièrement à la norme ISO 9001. Nous abordons ici ses principaux aspects.

33. The ISO Survey of Certifications 2006 : www.iso.org.

l'utilisation des matières premières et des ressources naturelles. Comme la norme ISO 9001, la norme présente un double volet : externe, il s'agit pour l'entreprise de faire reconnaître ses efforts auprès des parties intéressées (clients, particuliers, pouvoirs publics...) ; interne, il s'agit d'intégrer en permanence les préoccupations environnementales dans les activités quotidiennes.

239. Une norme générique – ISO 14001 est aussi une norme générique et donc qui s'adresse à tout type d'organisation, plus particulièrement à toutes les organisations dont les activités principales ont un impact sur l'environnement. Par exemple, la certification ISO 14001 est particulièrement développée dans des secteurs d'activité comme la fabrication d'équipements électriques et électroniques, la métallurgie, la construction, etc.

240. Une logique d'amélioration continue – ISO 14001 s'inscrit enfin par son contenu dans une logique d'amélioration continue, c'est-à-dire qu'elle ne détermine pas d'objectifs spécifiques quant à la performance. L'idée est que l'entreprise se doit de progresser par rapport à ses propres objectifs, sans donc nécessairement se comparer à d'autres entreprises ou se référer à d'autres standards extérieurs excepté aux exigences minimales de respect des réglementations liées à l'environnement. Les normes ISO 9001 et ISO 14001 sont proches dans leur esprit et leur structure. Des points de correspondance entre ces normes figurent dans chacune d'entre elles au niveau de leurs annexes. De fortes correspondances existent aussi entre ces normes et les référentiels relatifs à la santé et la sécurité au travail.

C – LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL : OHSAS 18001

241. La réglementation – Les domaines de la santé et de la sécurité au travail sont très liés à la réglementation.

242. Le document unique – Le décret du 5 novembre 2001 établit en France le document unique dont l'objectif est de mieux évaluer les risques d'accidents et de maladies professionnelles sur le lieu de travail³⁴.

243. Au-delà de la réglementation – Comme la qualité et l'environnement, la santé et la sécurité au travail font l'objet de normes de management et donc d'incitations complémentaires aux réglementations à prendre en compte dans ce domaine. Mais il n'existe pas à l'heure actuelle de norme internationale ISO relative au management de la santé et la sécurité au travail. En fait, chaque pays dispose de ses propres réglementations, et certains pays, comme la France, refusent l'idée d'une norme certifiable par tierce partie considérant que la santé et la sécurité au travail nécessitent un encadrement purement législatif.

34. Le décret est la transposition, par écrit, de l'évaluation des risques, imposée à tout employeur par le Code du travail (art. R. 4121-1 et s., C. trav.). Le document unique est obligatoire pour tout employeur ; il établit une évaluation des risques professionnels, précisément un inventaire et un classement de ces derniers.

Ainsi, les entreprises souhaitant une certification de leur système de management de la santé et de la sécurité au travail ont recours à d'autres référentiels. Jusqu'à 1999, les certifications ont été réalisées principalement à partir de la norme britannique BS 8800 qui n'existe plus depuis juillet 2004. Aujourd'hui, le plus grand nombre des certifications se font à partir d'un autre référentiel britannique : l'OHSAS 18001³⁵.

244. OHSAS 18001 – L'Occupational Health and Safety Assessment Series fournit des règles pour la gestion de la santé et la sécurité dans le monde du travail. Il s'agit précisément de créer une structure de gestion qui permette aux entreprises d'identifier et de gérer systématiquement les risques en matière de santé et de sécurité professionnelle, de réduire le nombre d'accidents, de se conformer à la législation et d'améliorer en permanence leurs performances dans ces domaines.

D – LA RESPONSABILITÉ SOCIALE : SA 8000

245. De plus en plus d'entreprises ressentent aujourd'hui la nécessité d'affirmer leur engagement et de prouver leur bonne foi en matière sociale³⁶.

C'est dans ce contexte qu'a été conçue, en 1998, par une organisation privée américaine³⁷, la norme sociale SA 8000 (Social Accountability 8000). Cette norme a sans doute bénéficié aussi de l'ampleur du mouvement des certifications des systèmes de management de la qualité, de l'environnement, de la santé et de la sécurité au travail.

246. Des entreprises «éthiquement» correctes – La certification à la norme SA 8000 revient à certifier des entreprises «socialement», «éthiquement» correctes et à répondre à un besoin croissant de crédibilité et de comparabilité des comportements des entreprises.

Comme l'expliquent B. Froman et F. Bonnifet (*op. cit.*, p. 13), tous les aspects de la responsabilité sociale ne sont pas abordés dans la SA 8000 ; les exigences concernent essentiellement les conditions de travail et les droits des travailleurs. Le principe de responsabilité sociale est plus large : «*selon ce principe, l'entreprise n'est pas évaluée uniquement en fonction de ses résultats économiques et financiers ; elle doit aussi répondre à certaines exigences sociales telles que le*

35. L'édition de 1999, qui reste en vigueur jusqu'au 1^{er} juillet 2009, a été remplacée en juillet 2007 par la norme BS OHSAS (18001 : 2007) «Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail». La version de 1999 avait le statut de spécification. La nouvelle version lui confère le statut de norme nationale britannique (British Standard).

36. B. FROMAN et F. BONNIFET en introduction au recueil de normes «Les fondamentaux du management intégré – Qualité – Sécurité – Environnement», AFNOR, 2003, p. 13.

37. Il s'agit de l'agence d'accréditation du conseil des priorités économiques (CEPAA : Council on Economic Priorities Accreditation Agency). Le CEPAA est devenu en 2000 le SAI (Social Accountability International) qui est chargé de l'accréditation des organismes de certification à la norme.

respect des droits fondamentaux de l'homme au travail et les intérêts collectifs de la société où elle se trouve».

La norme SA 8000 s'adresse essentiellement à des fournisseurs et sous-traitants situés dans des pays où le niveau de protection sociale n'atteint pas les standards occidentaux.

Elle est fondée sur 8 chapitres comprenant l'interdiction du travail des enfants, l'interdiction du travail forcé, l'hygiène et la sécurité, les droits de liberté syndicale et de négociation collective, les temps de travail, les rémunérations, l'absence de pratiques discriminatoires ainsi que la mise en place d'un système de gestion sociale.

247. ISO 26000 – Cette norme internationale portant sur la responsabilité sociétale est en cours d'élaboration et devrait être publiée en 2009. Toutefois elle ne contiendra que des lignes directrices et ne fera pas l'objet de certifications.

§ 2. Les certifications sectorielles

248. ISO 9001 et des exigences supplémentaires – Dans certains secteurs, les exigences génériques de la norme ISO 9001 sont considérées comme insuffisantes et font donc l'objet de compléments. C'est le cas notamment de l'automobile, de l'agroalimentaire, de la santé... pour lesquels d'autres référentiels sont utilisés. Néanmoins, quel que soit le référentiel utilisé, la finalité de la certification reste globalement la même car il s'agit d'attester par un organisme indépendant de la mise en place d'un système de management de la qualité le plus souvent fondé sur la norme ISO 9001. En effet, même si l'on peut constater des différences d'un référentiel à l'autre, ISO 9001 constitue un «tronc commun» qui tend à s'imposer progressivement afin d'éviter des certifications multiples et parfois redondantes pour les fournisseurs internationaux. Nous définirons les certifications de systèmes de management sectorielles comme des démarches de gestion et d'organisation de l'entreprise spécifiques car comportant des exigences supplémentaires par rapport à celles contenues dans la norme ISO 9001.

A – L'AUTOMOBILE : ISO/TS 16949

249. L'ISO/TS 16949 est une norme concernant les systèmes de management de la qualité dans l'industrie automobile. Elle a été élaborée par l'IATF (*International Automotive Task Force*) et est le résultat d'un long processus d'harmonisation de normes permettant de limiter le nombre d'audits chez les fournisseurs. Au départ, chaque constructeur disposait de son propre référentiel. Ainsi chaque fournisseur était audité par rapport au référentiel de chacun de ses clients. Puis les constructeurs se sont regroupés pour élaborer des référentiels nationaux³⁸.

38. En France, le référentiel EAQF (Évaluation d'aptitude qualité fournisseur) regroupant Peugeot-Citroën, Renault, Fiev... aux États-Unis, le QS 9000 (Quality Standard) pour Daimler-Chrysler, Ford, General Motors, etc.

Enfin, l'ISO/TS 16949 a réalisé la synthèse internationale de ces normes nationales.

L'ISO/TS 16949 comprend certaines exigences spécifiques à la construction d'automobiles ; elle exige en particulier certains types de contrôles qualité (techniques d'échantillonnages) ainsi que la mise en place de certains outils qualité comme l'AMDEC³⁹.

B – L'AGRICULTURE/AGROALIMENTAIRE : HACCP ET ISO 22000

250. Les principaux référentiels de management de la sécurité alimentaire sont les suivants : Agri Confiance (développé par AFAQ AFNOR), BRC (qui est un référentiel anglais), IFS (référentiel international) ainsi que la méthode HACCP et la norme ISO 22000.

251. La méthode HACCP – C'est une méthode de travail très reconnue qui peut être utilisée seule ou comme préalable à une démarche qualité. Elle vise à identifier et analyser les dangers associés aux différents stades du processus de production d'une denrée alimentaire ainsi qu'à définir les moyens nécessaires à leur maîtrise. Elle s'intéresse à trois types de dangers relatifs à l'hygiène des aliments : les dangers biologiques (virus, bactéries...), chimiques (pesticides, additifs...), physiques (bois, verre...).

La méthode peut se décomposer à partir de quatre principes et s'illustrer de la manière suivante :

*Exemple*⁴⁰

– l'analyse des dangers :

Pour la préparation d'une crème pâtissière, l'un des dangers identifiés se situe au niveau de la cuisson : si la pasteurisation est insuffisante, il y a risque de persistance de germes et développement ultérieur de ceux-ci (milieu favorable). Le moyen de maîtrise est constitué par une bonne pasteurisation du produit.

– la détermination des points critiques :

La pasteurisation peut constituer non seulement un danger mais aussi un point critique pour la maîtrise. Ce point est donc à maîtriser absolument.

– l'établissement de critères permettant le contrôle du point critique :

Une pasteurisation correcte de la crème pâtissière correspond au maintien à ébullition (critère de température) de la masse totale du produit pendant deux minutes au minimum (critère de temps).

39. L'AMDEC (Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité) est une méthode d'analyse de risques.

40. Cf. « HACCP, un outil pour la gestion de la sécurité des aliments », Les fiches réflexes de la Direction générale de l'alimentation, ministère de l'Agriculture et de la Pêche. Site internet : www.vie-publique.fr.

– la mise en place de la surveillance des points critiques pour la maîtrise :

Quelle est la personne, dans le laboratoire de préparation qui vérifie les barèmes de pasteurisation ? Y a-t-il une horloge qui permet de s'assurer du temps d'ébullition ? Y a-t-il un enregistrement du temps d'ébullition ?

252. La norme ISO 22000 – C'est une norme plus récente. Elle a été publiée le 2 septembre 2005. Il s'agit de la seule norme internationale dont le but est de créer et maintenir un Système de management de la sécurité des denrées alimentaires (SMDA) harmonisant les pratiques de management de la sécurité des denrées alimentaires. Elle comprend trois exigences : la mise en place de bonnes pratiques de fabrication (good manufacturing practices), de la méthode HACCP selon les principes établis dans le Codex Alimentarius ainsi que d'un système de management de la qualité. Le format de cette norme est sensiblement le même que celui de la norme ISO 9001, ce qui peut permettre l'intégration du système d'analyse des risques agro-alimentaires au système de management de la qualité.

C – LA SANTÉ : L'ACCREDITATION ANAES

253. L'accréditation ANAES pour les établissements de santé – Le domaine de la santé est soumis à une procédure dite d'« *accréditation* » qui est une procédure d'évaluation externe de la qualité de la sécurité et de la qualité des soins. Introduite par l'ordonnance du 24 avril 1996, l'accréditation est obligatoire pour tous les établissements de santé publics et privés, et est conduite par l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). Elle peut être complétée par des démarches volontaires comme la certification ISO 9001 et/ou par la mise en place du guide des bonnes pratiques biomédicales.

254. La norme ISO 13485 pour les dispositifs médicaux – Le secteur de la santé dispose aussi de la norme ISO 13485. Basée sur l'ISO 9001, elle comprend des exigences complémentaires relatives aux dispositifs médicaux. La certification ISO 13485 est spécifique aux fabricants de matériels médicaux.

D – AUTRES

255. AQAP, AS/EN 9100, ISO/CEI 27001 – Parmi les autres référentiels sectoriels les plus connus, nous pouvons citer aussi les référentiels de management de la qualité suivants : AQAP pour les industries de la défense ; AS/EN 9100 pour les industries aéronautiques et spatiales ; ISO/CEI 27001 définissant des exigences pour des systèmes de gestion de sécurité de l'information, etc.

N^{os} 256 à 265 réservés.

Bibliographie

AFNOR, «Les fondamentaux du management intégré – Qualité – Sécurité – Environnement», 2003.

BS OHSAS (18001) : 2007, «Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail».

DANKERS (C.), LIU (P.), «Normes environnementales et sociales, certification et labellisation des cultures commerciales», Titre de série : *Documents de la FAO sur les produits de base et le commerce - 2 2003 – Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome*, 2003.

ISO 9000 : 2000, «Systèmes de management de la qualité - Principes essentiels et vocabulaire», AFNOR.

ISO 9001 : 2000, «Systèmes de management de la qualité – Exigences», AFNOR.

ISO 14001 : 2004, «Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation», AFNOR.

ISO/CEI Guide n° 2, «Normalisation et activités connexes – vocabulaire général», 2004.

ISO/CEI 17025 : 2005, «Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais».

ISO/CEI 17020 : 1998, «Critères généraux pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection».

ISO/CEI 17050 : 2004, «Évaluation de la conformité – Déclaration de conformité du fournisseur», Partie 1 : Exigences générales.

LOUIS (G.), «Les signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine des produits agricoles et alimentaires», *Avis et rapport du conseil économique et social, les Editions des Journaux Officiels*, avril 2001.

NF EN 45011 : 1998, «Exigences générales relatives aux organismes procédant à la certification de produits».

PIERRE (D.), «Le rôle de l'accréditation dans le contexte mondial», *Annales des Mines*, novembre 2002.

SAUVEUR (B.), «Les critères et facteurs de la qualité des poulets Label Rouge», *Productions animales*, Revue éditée par l'INRA, 1997.

Sites internet

AFNOR : <http://portailgroupe.afnor.fr> : «Guide marquage CE», édition 2006.

Air France : <http://corporate.airfrance.com>, «Les 38 engagements d'Air France à l'égard de ses passagers».

Enjeux n° 264, La certification HOTELcert, Cahier *Qualité en mouvement*, mai 2006.

ISO : www.iso.org, « Les mécanismes d'évaluation de la conformité », « The ISO Survey of Certifications 2006 ».

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche : <http://agriculture.gouv.fr>, *les fiches thématiques* : les signes officiels de qualité et d'origine.

Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi : www.industrie.gouv.fr, « La certification des produits industriels et des services en 7 questions ».

NANTERME (J-F.), « La certification », Vidéocours gestion de la qualité, 2000. www.canal-u.education.fr.

Vie publique : www.vie-publique.fr, « HACCP, un outil pour la gestion de la sécurité des aliments », Les fiches réflexes de la Direction générale de l'alimentation, ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

Chapitre 3

La norme ISO 9001

Plan du chapitre

Section 1 : La famille des normes ISO 9000 : 2000

§ 1 : La norme ISO 9000 : 2000

§ 2 : La norme ISO 9001 : 2000

§ 3 : La norme ISO 9004 : 2000

§ 4 : La norme ISO 19011 : 2002

Section 2 : Les principales exigences d'ISO 9001 : 2000

§ 1 : Le système de management de la qualité

§ 2 : La documentation

§ 3 : La responsabilité de la direction

§ 4 : Le management des ressources

§ 5 : La réalisation du produit (service)

§ 6 : Les mesures, analyses et améliorations

Section 3 : La mise en place d'une certification ISO 9001

§ 1 : L'étude d'opportunité

§ 2 : L'audit initial

§ 3 : L'organisation et la planification du projet

§ 4 : La conception du système qualité

§ 5 : L'application du système qualité

§ 6 : L'audit à blanc

§ 7 : La certification

§ 8 : Le renouvellement de la certification

Résumé

La famille des normes relatives au management de la qualité comprend quatre normes fondamentales. La norme ISO 9000 définit le vocabulaire relatif à la qualité. La norme ISO 9004 donne des conseils pour l'amélioration des performances. La norme ISO 19011 propose des lignes directrices pour les audits. La norme ISO 9001 comporte des exigences concernant les systèmes de management de la qualité. Seule cette norme peut donner lieu à une certification.

Répondre aux exigences d'ISO 9001 pour une organisation consiste essentiellement à démontrer l'efficacité de son fonctionnement. Les cinq chapitres d'exigences de la norme portent respectivement sur la documentation relative à la qualité, l'engagement de la direction, le management des ressources ainsi que sur la réalisation du produit (service) et de mesures, d'analyses et d'améliorations. La mise en place d'un système de management de la qualité en vue d'une certification à la norme ISO 9001 peut comporter huit étapes.

266. Un mouvement comparable à l'OST – La norme ISO 9001 constitue le référentiel le plus utilisé dans le monde. Bien que la certification à la norme ne soit pas obligatoire, on estime à plus d'1 million le nombre de certificats ISO 9001 délivrés à tous les types d'organisation, de tous les secteurs, dans plus de 170 pays¹. Par son objet et son étendue², le mouvement qualité lié à la certification d'entreprise est comparable à celui de la diffusion des principes tayloriens de l'Organisation scientifique du travail (OST) au XX^e siècle.

267. Évolution de l'esprit de la norme – L'esprit des premières normes de la série ISO 9000 s'énonçait ainsi : « *écrire (dire) ce que l'on fait, faire ce que l'on écrit (dit), et le prouver...* ». Beaucoup ont critiqué le formalisme exigé par ces normes et leur caractère procédurier³. Aujourd'hui, la nouvelle version des normes ISO 9000 est plus orientée sur l'efficacité des pratiques. Il s'agit non plus seulement de décrire et formaliser le savoir-faire de l'entreprise mais aussi de définir des indicateurs d'activité afin de travailler à l'amélioration des pratiques dans le but de satisfaire des clients.

La norme ISO 9001 définit des exigences relatives aux Systèmes de management de la qualité (SMQ) des organisations. Elle vise à répondre à la problématique suivante : comment fournir, de manière régulière, un produit (service) conforme aux attentes du client ? Et, plus encore, comment réussir à accroître en permanence la satisfaction du client ? Un exemple peut permettre d'illustrer cette problématique.

1. Voir le site de l'ISO à l'adresse : <http://www.iso.org>.

2. Définir des principes de management et d'organisation. Appliquer ces principes à différentes organisations de différents secteurs dans différents pays.

3. L'idée est qu'il suffit d'avoir des processus documentés et vérifiables pour s'assurer que l'on va produire ce que l'on a dit que l'on allait produire. Or, en suivant cette logique, une organisation peut produire des produits de qualité médiocre du moment qu'elle le dit et qu'elle le prouve.

268. La constance de la qualité

Exemple

Je peux être satisfait de la qualité des produits et services d'un restaurant dans lequel je me rends pour la première fois. Ma satisfaction est relative à la perception que j'ai du restaurant qui a su maîtriser la qualité de ses produits et services : les plats sont bons, bien présentés ; l'accueil est agréable, le personnel disponible, etc. La question que pose la norme ISO 9001 va au-delà de la simple satisfaction des clients à un moment donné. Il s'agit de savoir si, en retournant dans ce même restaurant plusieurs fois de suite, je perçois, à chaque fois, au moins une même qualité de plats, un même accueil, une même disponibilité du personnel, etc. Si c'est le cas, c'est sûrement que le restaurant est suffisamment bien organisé pour permettre une constance de la qualité des produits et services offerts, voire que le restaurateur a su mettre en place un système de management de la qualité certifié conforme à la norme ISO 9001.

269. La notion de preuve – A. Courtois, C. Martin-Bonnefous et M. Pillet (2000)⁴ insistent, par ailleurs, sur l'idée de preuve qui prévaut dans les relations client/fournisseur en indiquant que lorsque nous sommes clients d'une entreprise, nous recherchons non seulement un produit de qualité mais aussi un certain nombre d'éléments permettant d'avoir des assurances sur cette qualité. Prenant également l'exemple d'un restaurant, les auteurs écrivent :

Exemple (suite)

«Faut-il se fier simplement au décor de la salle, à la présentation des menus ? En fait, la sagesse populaire nous dit que pour s'assurer de la qualité d'un restaurant, il faut – entre autres – visiter les cuisines, connaître les sources d'approvisionnement du restaurateur, etc. La qualité ne se juge pas simplement au contenu de l'assiette, il faut remonter en amont vers le processus de fabrication, les achats, l'organisation de l'entreprise».

Après une présentation des normes qui encadrent la norme ISO 9001 (Section 1), nous exposerons le contenu de cette norme en dégageant ses principales exigences (Section 2). Enfin, nous évoquerons différentes étapes pouvant conduire une entreprise à une certification ISO 9001 (Section 3).

4. A. COURTOIS, C. MARTIN-BONNEFOUS et M. PILLET, *Gestion de production*, Les éditions d'Organisation, Paris, 3^e édition, 9^e tirage, 2000, 375 p., (édition récente, 2006).

Section 1

La famille des normes ISO 9000 : 2000

270. Exigences et lignes directrices – La norme ISO 9001 fait partie d'un ensemble de documents relatifs à la qualité appelé « normes de la série » ou « normes de la famille » ISO 9000. Ces normes peuvent être utilisées de manière complémentaire. Certaines constituent des référentiels génériques comprenant des exigences sur ce que l'organisation doit faire. En répondant à ces normes, l'organisation décrit ce qu'elle sait faire « un savoir quoi ». D'autres peuvent se définir comme des référentiels outils contenant des lignes directrices et portant davantage sur « un savoir comment ». Les normes de la série ISO 9000 sont actualisées régulièrement. La première série date de 1987, la seconde de 1994, la dernière de 2000 et la prochaine de 2008. La norme ISO 9001 version 2000 s'écrit ISO 9001 : 2000. La famille ISO 9000 comprend ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004 et ISO 19011.

§ 1. La norme ISO 9000 : 2000

271. Principes et vocabulaire – La norme ISO 9000 s'intitule « Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire ». Elle définit à la fois le vocabulaire relatif à la qualité⁵ ainsi que les huit principes d'un système de management de la qualité. Quatre-vingts termes classés en dix catégories sont définis dans la partie vocabulaire de la norme constituant ainsi une sorte de mini-dictionnaire de la qualité⁶. La norme présente ensuite huit principes dans le but d'expliquer les principaux concepts liés au management de la qualité.

Les 8 principes de management

1. L'orientation client

Les organismes dépendent de leurs clients, il convient donc qu'ils en comprennent les besoins présents et futurs, qu'ils satisfassent leurs exigences et qu'ils s'efforcent d'aller au-devant de leurs attentes.

5. La norme ISO 9000 est présentée précédemment comme une norme fondamentale relative à la terminologie (Cf. Partie 3, Chapitre 1, Section 2. Les types de normes). Elle définit notamment le terme « qualité » (Cf. Partie 1, Chapitre 1, Section 3. La qualité selon l'ISO 9000).

6. Par exemple, la catégorie « *qualité* » comprend des définitions de termes relatifs à la qualité comme qualité, exigence, satisfaction du client... la catégorie « *management* » des termes comme système, système de management, système de management de la qualité, etc.

2. Le leadership

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

3. L'implication du personnel

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

4. L'approche processus

Un résultat escompté est atteint de façon plus efficiente lorsque les ressources et activités afférentes sont gérées comme un processus.

5. Le management par approche système

Identifier, comprendre et gérer des processus corrélés comme un système contribue à l'efficacité et l'efficience de l'organisme à atteindre ses objectifs.

6. L'amélioration continue

Il convient que l'amélioration continue de la performance globale d'un organisme soit un objectif permanent de l'organisme.

7. L'approche factuelle pour la prise de décision

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

8. Les relations mutuellement bénéficiaires avec les fournisseurs

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

Ces principes correspondent aux fondements et aux dernières évolutions du mouvement qualité. On retrouve par exemple certains principes des pères fondateurs de la qualité comme le leadership, l'amélioration continue...⁷. Ils se traduisent également dans les pratiques du management total de la qualité et se retrouvent aussi dans les critères des prix qualité comme le leadership, l'orientation client et l'approche processus⁸. Ils sont considérés comme applicables à tous types d'organisation mais leur interprétation doit se faire au cas par cas. Selon J.-P. Huberac (1999), la façon de mettre en œuvre ces principes doit rester spéci-

7. Cf. Partie 4, Chapitre 1, Section 2 : Les pères fondateurs du TQM.

8. Cf. Partie 4, Chapitre 2 : Les pratiques du TQM, Chapitre 3 : Les prix qualité.

fique à chaque activité, à chaque entreprise, à chaque volonté managériale. Ils évoquent la nécessité d'être rigoureux, de savoir ce que fait l'organisation, de s'assurer que ce qu'elle fait répond à des besoins exprimés par les clients, et de pouvoir le reproduire façon fiable. Et l'auteur évoquant la norme ISO 9001 d'indiquer : « *l'esprit de la norme est plus important que la forme* »⁹.

§ 2. La norme ISO 9001 : 2000

272. Ce que l'organisation doit faire en termes de moyens – ISO 9001 a pour titre « Systèmes de management de la qualité – Exigences ». Elle est la seule des quatre normes de la famille à pouvoir être utilisée à des fins de certification. Les exigences définissent précisément ce que l'organisation doit faire, particulièrement les moyens qu'elle doit mettre en œuvre pour constituer et entretenir un système de management de la qualité¹⁰.

Ces exigences se repèrent facilement dans le texte de la norme lorsque des expressions comme « *La Direction doit... l'organisme doit...* » sont utilisées.

Exemple

Dans le chapitre 5 portant sur la responsabilité de la direction, il est indiqué : « *la direction doit établir la politique qualité... la direction doit assurer que des objectifs qualité sont établis... doit assurer la disponibilité des ressources, etc.* »¹¹.

La norme ISO 9001 : 2000 est la version actuellement utilisée par les organisations. Les normes ISO 9001, ISO 9002 et ISO 9003 de 1987 ont été remplacées respectivement par les normes ISO 9001, ISO 9002 et ISO 9003 en 1994, lesquelles ont ensuite été remplacées par la norme ISO 9001 : 2000¹².

273. ISO 9001 : 2008 – La publication de la nouvelle édition de la norme ISO 9001 est attendue en octobre/novembre 2008. Elle représentera un affinement de

9. J.-P. HUBERAC, *Guide des méthodes de la qualité*, Maxima Laurent du Mesnil éditeur, 1999, 242 p., p. 90.

10. La norme ISO 9001 est présentée précédemment comme une « norme d'organisation » et une « norme de moyens » (Cf. Partie 3, Chapitre 1, Section 2 : Les types de normes).

11. Cf. Chapitre 5 de la norme ISO 9001, § 5.1 b, c et d. Cf. plus loin Section 2 : Les principales exigences d'ISO 9001.

12. Dans ses versions 1987 et 1994, la norme ISO 9001 concernait les entreprises qui souhaitaient certifier leur système d'assurance qualité en conception, développement, production, installation et soutien après-vente. La norme ISO 9002 était un référentiel pour l'assurance qualité en production et installation seulement. La norme ISO 9003 constituait un modèle pour l'assurance qualité en contrôle et essais finals. La norme ISO 9001 : 2000 s'est substituée aux normes ISO 9001, 9002, 9003 de 1994 avec de nombreux changements. Le titre même de la norme a été modifié. Le terme de management de la qualité a remplacé celui d'assurance qualité.

la version 2000 plutôt qu'une refonte complète alors que le passage de la version 1994 à la version 2000 avait donné lieu à d'importantes modifications. Elle n'introduira pas d'exigences supplémentaires par rapport à l'édition de 2000. Pour essentiel¹³, l'ISO 9001 : 2008 clarifiera les exigences d'ISO 9001 : 2000 et apportera des modifications qui ont pour but d'améliorer la compatibilité avec la norme ISO 14001 : 2004 relative aux systèmes de management environnemental.

§ 3. La norme ISO 9004 : 2000

274. Une norme de conseil – La norme «Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour l'amélioration des performances» est prévue pour un usage en interne et non à des fins contractuelles ou de certification. Elle porte sur l'amélioration continue des performances. Il s'agit d'une norme outil, de type informatif, pouvant être utilisée conjointement avec la norme ISO 9001. En tant que norme de conseil, la norme ISO 9004 propose des recommandations de type «*il convient que la direction...* » alors que la norme ISO 9001 définit des exigences de type «*la direction doit...* ».

Les paragraphes 0.3 d'ISO 9001 et 0.3 d'ISO 9004 intitulés respectivement «*Relations avec l'ISO 9004*», «*Relations avec l'ISO 9001*» indiquent que les deux normes «*ont été élaborées comme un couple cohérent de normes de système de management de la qualité conçues pour être complémentaires mais pouvant également être utilisées séparément... L'ISO 9001 spécifie les exigences pour un système de management de la qualité... L'ISO 9004 donne des conseils sur une gamme plus large d'objectifs de système de management de la qualité, etc.*».

275. Un guide vers la mise en place du TQM – ISO 9004 peut constituer un guide de réflexion vers la mise en place des principes du management total de la qualité¹⁴ ou un référentiel permettant aux organisations de s'auto-évaluer avant de participer à un prix qualité¹⁵ : «*l'ISO 9004 est recommandée comme guide pour les organismes dont la direction souhaite aller au-delà des exigences de l'ISO 9001, à la recherche de l'amélioration continue des performances*» (§ 0.3 d'ISO 9001 et d'ISO 9004).

§ 4. La norme ISO 19011 : 2002

276. Un guide pour les audits – Elle s'intitule «Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental».

13. Cf. sur le sujet l'article du 17 juin 2008 «La publication de la nouvelle édition de la norme ISO 9001 est attendue en octobre/novembre 2008» sur le site l'ISO : <http://www.iso.org>.

14. Cf. Partie 4 : Le management total de la qualité.

15. L'annexe A de la norme ISO 9004 : 2000 propose des lignes directrices pour l'auto-évaluation comprenant une quarantaine de questions ainsi qu'une méthode d'évaluation permettant de définir cinq niveaux de maturité et de performance d'un système de management de la qualité.

Elle est apparue dans un contexte d'accroissement des audits conjoints qualité et environnement conduits dans les entreprises et dans le cadre d'actions, menées par l'ISO, de mise en compatibilité des normes des séries ISO 9000 et ISO 14 000¹⁶. Cette norme correspond à une fusion des trois normes relatives aux audits des systèmes qualité des éditions 1990 et 1991 (ISO 10011-1, ISO 10011-2 et ISO 10011-3) et des trois normes relatives à l'audit environnemental (ISO 14010, ISO 14011, ISO 14012 éditions de 1996).

277. Qualité et environnement – L'ISO 19011 *«fournit des conseils sur le management de programmes d'audit, la réalisation d'audits internes ou externes de systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental ainsi que sur la compétence et l'évaluation des auditeurs»* (ISO 19011 : 2002, Introduction). *«Les lignes directrices établissent une approche uniforme pour l'audit des Systèmes de management environnemental (SME) et des Systèmes de management qualité (SMQ)»*. En effet, *«de nombreuses entreprises mettent en place à la fois un SME et un SMQ, soit en tant que systèmes distincts, soit sous la forme d'un Système de management intégré (SMI) ; elles veulent harmoniser et, si possible, combiner l'audit de ces systèmes respectifs»*¹⁷.

Section 2

Les principales exigences d'ISO 9001 : 2000

278. La norme ISO 9001 comprend une introduction, huit chapitres et deux annexes.

279. L'introduction définit des généralités (0.1), recommande une approche processus (0.2), décrit les relations avec l'ISO 9004 (0.3) ainsi que la compatibilité avec d'autres systèmes de management (0.4).

280. Les trois premiers chapitres sont : domaine d'application (1), référence normative (2), termes et définitions (3). Les cinq suivants (4, 5, 6, 7, 8) comportent directement des exigences relatives au système de management.

281. Les annexes établissent des correspondances entre l'ISO 9001 : 2000 et l'ISO 14001 : 1996 (annexe A) et entre l'ISO 9001 : 2000 et l'ISO 9001 : 1994 (annexe B).

16. S. MATHIEU, *Comprendre les normes ISO 9000 version 2000*, 2^e édition, AFNOR, 2002, 195 p., p. 67.

17. Cf. sur le sujet l'article du 2 octobre 2002 «La norme d'audit commune pour les systèmes de management de la qualité et environnemental est maintenant disponible» sur le site de l'ISO : <http://www.iso.org>.

Les principaux chapitres d'exigences de la norme ISO 9001

4. Système de management de la qualité
5. Responsabilité de la direction
6. Management des ressources
7. Réalisation du produit
8. Mesures, analyse et amélioration

§ 1. Le système de management de la qualité

282. Des exigences générales et documentaires – Le chapitre 4 «Système de management de la qualité» comprend deux paragraphes :

4.1 Exigences générales

4.2 Exigences documentaires

Il s'agit d'un chapitre «chapeau» car il couvre, de manière générale, les principales exigences contenues dans la norme ainsi qu'il spécifie ce que doit être le système documentaire qui correspond au socle d'un système de management de la qualité.

La norme comprend, à travers ses différents chapitres et paragraphes, de nombreuses références qui se croisent afin de bien exprimer l'idée qu'elle définit des exigences relatives à un système... de management.

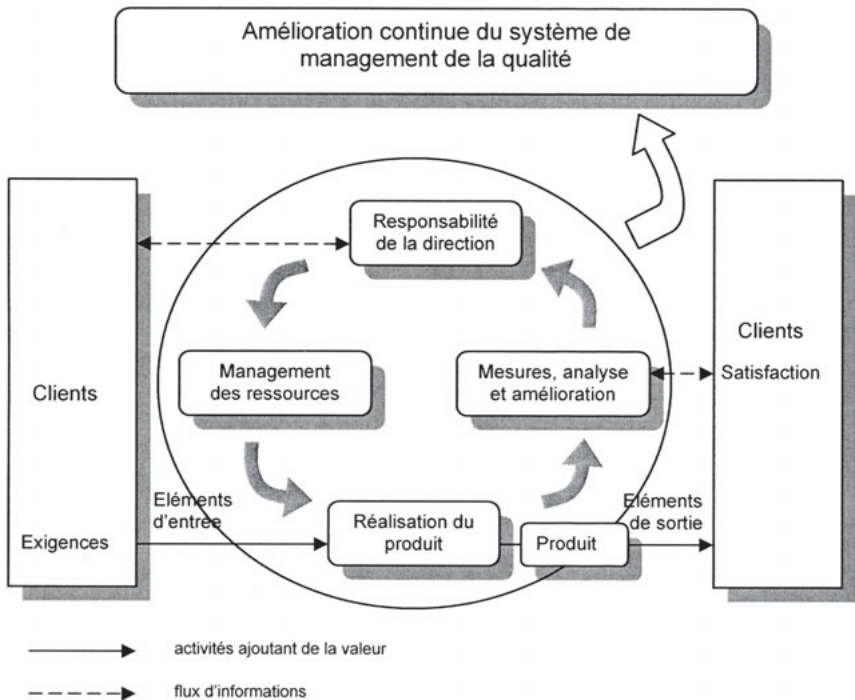
283. Définition d'un système – Un système peut se définir comme «*un ensemble d'éléments interactifs*»¹⁸ et, plus encore, comme «*un ensemble d'éléments en relation entre eux et l'environnement*»¹⁹. Autrement dit, le management doit prendre en compte dans ses décisions, d'une part, des changements dans l'environnement qui peuvent affecter des éléments du système et, d'autre part, toute modification d'un élément du système qui peut avoir un impact sur les autres éléments.

Comme l'illustre la figure ci-dessous, extraite de la norme, le système de management de la qualité doit fonctionner de la manière suivante.

18. Norme ISO 9000 : 2000, 3.2.1

19. L. VON BERTALANFFY, *Perspectives on General System Theory*, E. TASCHDJIAN et G. BRAZILLIER, 1975. cités par J. LAMPRECHT, *ISO 9001 : commentaires et conseils pratiques. Une approche statistique*, AFNOR, 2001, 193 p., p. 27.

Modèle d'un système de management de la qualité basé sur les processus



Ce modèle montre le rôle clé joué par les clients dans le fonctionnement d'un système de management de la qualité. Leurs exigences (ou leurs attentes) constituent des éléments d'entrée du système et de la réalisation des produits (services). Leur satisfaction (ou leur perception) est la finalité du système qui est directement liée à la réalisation des produits. Enfin, les améliorations du système dépendent étroitement des mesures effectuées par l'entreprise.

La responsabilité de la direction est, de façon générique, de définir les grandes orientations de l'entreprise en matière de qualité et de faire fonctionner le système, notamment de mettre en place une politique, des objectifs, une organisation et des moyens.

Le management des ressources concerne la gestion des moyens humains, matériels et immatériels en vue de la maîtrise des processus de l'entreprise.

Les processus concernent aussi bien la réalisation du produit (service) que la gestion des interfaces avec les clients, c'est-à-dire la définition de leurs exigences (les éléments d'entrée du système) et la prise en compte de leur satisfaction au travers de mesures, d'analyses et d'améliorations (finalité du système).

§ 2. La documentation

284. Une culture de l'écrit – La documentation constitue le principal fondement d'un système de management de la qualité. L'édition 1994 de la norme exigeait, d'après ses utilisateurs, trop de documents. L'édition de 2000 comporte beaucoup moins de documents obligatoires. L'expression « écrire ce que l'on fait, faire ce que l'on écrit, et le prouver » est aujourd'hui moins souvent évoquée avec la norme ISO 9001 : 2000. Il demeure que la culture qualité est davantage, par son formalisme, une culture de l'écrit qu'une culture de l'oral²⁰ : *« la communication orale n'est pas interdite... mais il vaut mieux fixer les règles admises par écrit (et les améliorer) que de les discuter à chaque fois »*, J.-P. Huberac (*op. cit.*). N. Diaz²¹ insiste également sur la documentation comme exigence fondamentale d'un système qualité et les avantages, dans la pratique, d'un recours à l'écriture : *« l'écrit oblige à la réflexion, permet l'homogénéisation, la mémorisation et la vérification de l'information, devient une référence pouvant être facilement diffusée, autorise le classement et l'archivage des informations (le bon document au bon endroit) »*.

285. Types de documents – La norme ISO 9001 : 2000 ne fournit pas de liste exhaustive de documents à écrire. En revanche, la documentation doit comprendre au minimum : l'expression documentée de la politique et des objectifs qualité, un manuel qualité, six procédures documentées (c'est-à-dire appliquées et actualisées), un certain nombre d'enregistrements ainsi que tous les documents jugés nécessaires pour assurer le bon fonctionnement et la maîtrise des processus de l'entreprise.

286. Forme et nombre de documents – La documentation peut se présenter sous toute forme et sur tout type de support (papier, informatique, photographie, etc.), et son étendue dépend du contexte de l'organisation (taille, types d'activités, complexité des processus et de leurs interactions, compétences du personnel...) ²².

20. Mais sur la mise en évidence de l'apport spécifique de la parole par rapport à l'écrit dans le cadre d'une démarche qualité, voir notamment M.-N. ALBERT, E. FAÏ, « Information ou parole ? Anthropologie psychanalytique et fiche qualité », *E.M. Lyon, Cahiers de Recherche* Numéro 2004/05 (www.em-lyon.com). Article publié également dans la revue *Gestion 2000*, vol. 22, n° 1 (2005).

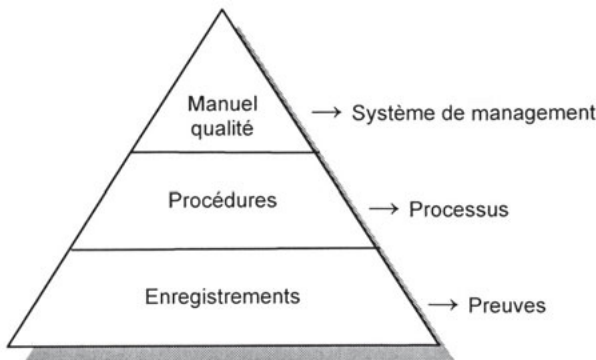
21. Voir le site internet de N. DIAZ « *Izoland* » à propos de la documentation et plus généralement sur bon nombre de dossiers relatifs à la qualité. Adresse internet : pagesperso-orange.fr/nathalie.diaz/.

22. Norme ISO 9001 : 2000, 4.2 Exigences documentaires, 4.2.1 Généralités. Notes 1 et 2.

Exemple

Certains processus sont « *structurés* » (routiniers, stables) et peuvent donner lieu à des procédures dans la mesure où leur objectif et la suite des activités qui les constituent sont relativement figés. À l'inverse, d'autres processus sont « *semi* » ou « *non structurés* » quand leur objectif est plus ou moins évolutif et que leur réalisation implique de l'autonomie, des prises de décisions ou l'acquisition de connaissances radicalement nouvelles. Dans ce cas, la rédaction de procédures n'est plus nécessairement une réponse adaptée (Sonntag, 1998)²³.

287. Structure de la documentation – La structure de la documentation d'un système de management de la qualité peut être représentée par une pyramide comprenant au moins trois niveaux : le manuel qualité décrivant le système de management, les procédures explicitant des processus et les enregistrements fournissant des preuves de la réalisation d'activités²⁴.



Après avoir présenté ces différents niveaux, nous examinerons les exigences de la norme en matière de maîtrise de la documentation.

23. M. SONNTAG, « Approche socio-cognitive de l'assurance qualité », in MEYER F. et alii, *Certifier la qualité ?* sous la direction de F. Meyer, Presses Universitaires de Strasbourg, 1998, pp. 237-253.

24. L'architecture documentaire de la norme ISO 9001 version 1994 comprenait quatre niveaux : le manuel qualité, les procédures, les modes opératoires ou instructions de travail, les enregistrements. Dans la version 2000, les modes opératoires ou instructions de travail ne sont pas formellement exigés. Ils peuvent faire partie des documents jugés nécessaires mais non obligatoires à la maîtrise des processus comme par exemple : les fiches de description de fonction, les fiches individuelles de formation, le livret d'accueil pour les nouveaux employés, etc.

A – LE MANUEL QUALITÉ

288. Utilité – Il s'agit du document qui se situe au plus haut niveau de la pyramide documentaire. Rédigé le plus souvent par le responsable qualité, il décrit de manière générale tout ce que fait l'entreprise pour garantir la qualité de ses produits et services et satisfaire les clients. En particulier, il définit l'ensemble des processus sur lesquels s'engage l'entreprise vis-à-vis de ses clients, dans le cadre d'une certification à la norme ISO 9001. C'est un outil de communication, voire de formation, car il constitue une présentation synthétique, une « image », une « photographie » du système qualité de l'entreprise. Cette présentation est mise à la disposition des clients aussi bien que des salariés. Le manuel qualité est particulièrement utile pour les nouveaux arrivants dans une entreprise.

Exemple

Pour tout stagiaire ayant suivi un cours de management de la qualité lors de ses études et qui souhaite voir à quoi ressemble un système de management de la qualité dans un contexte donné²⁵.

289. Sommaire – Généralement, un manuel qualité est constitué de deux grandes parties.

La première partie est consacrée à la présentation de l'entreprise, à la déclaration de la politique et des objectifs qualité ainsi qu'à l'organisation du système de management de la qualité. L'engagement écrit de la direction, l'organigramme de l'entreprise et la cartographie de ses processus figurent dans les premières pages du manuel qualité. L'organigramme correspond à une vision traditionnelle, hiérarchique et verticale de l'entreprise alors que la cartographie des processus traduit la vision de la qualité, montre comment l'entreprise fonctionne sur un mode horizontal, comment ses processus interagissent dans le cadre du système qualité²⁶. L'objet et le domaine d'application du manuel qualité doivent être également précisés. Par exemple, une entreprise qui ne fait pas de conception doit l'indiquer afin d'exclure ce domaine du manuel qualité. Enfin, le mode de gestion du manuel qualité, c'est-à-dire comment et par qui il est modifié, approuvé, diffusé... doit être défini.

La deuxième partie porte généralement sur le système de management de la qualité de l'entreprise. Souvent, les différents chapitres de la norme sont repris avec la description, point par point, des réponses apportées par l'entreprise aux

25. Il est intéressant de consulter des manuels qualité aussi divers que le manuel qualité d'une entreprise produisant des micro-processeurs, des chaussures... celui d'un port de plaisance ou encore celui d'un organisme de formation, etc.

26. Cf. Partie 4, Chapitre 2, Section 4 : La structure de l'organisation.

exigences. Parfois, la présentation est plus originale. On retrouve ici tout l'intérêt du manuel qualité comme outil de communication.

Exemple

Un auditeur souhaitant avoir une première idée de la qualité dans le domaine des achats dans l'entreprise doit pouvoir se reporter facilement et utilement au paragraphe correspondant dans le manuel qualité. De même, un lecteur ne connaissant pas l'entreprise doit pouvoir accéder directement à une vision synthétique de la qualité appliquée aux différents domaines de l'entreprise.

Il est important de bien s'interroger sur ce que l'on souhaite communiquer à travers le manuel qualité. Ce dernier doit refléter avant tout la culture qualité d'une entreprise, « *comporter un cachet personnel qui suggère un engagement certain dans la démarche et ses résultats* » (N. Diaz)²⁷.

B – LES PROCÉDURES

290. Décrivent des processus – À un second niveau de l'architecture documentaire, il y a les procédures. Ce sont des documents qui décrivent des processus et, pour les différentes activités qui les composent, qui ? fait quoi ? et comment ? Certains modèles de procédures vont davantage dans le détail, en déclinant par exemple, pour chacune des activités, les questions qui, quoi et comment, de la manière suivante :

- Qui ? décide ? réalise ? est informé ?
- Quoi ? Ce qui doit être fait ? vérifié ?
- Comment ? Quels sont les moyens utilisés (documents, matériels, logiciels, etc.) ? Quelles sont les preuves de la réalisation des activités (enregistrements) ?

En décrivant des processus, c'est-à-dire des activités et des liens entre activités, les procédures ont une fonction essentielle de formalisation des pratiques de l'entreprise, de détection des dysfonctionnements, et de capitalisation du savoir-faire. En effet, l'écriture des procédures peut contribuer à décrire et expliciter certains savoirs et permettre ainsi à l'entreprise de se constituer une « mémoire » (Foray, 2000)²⁸, un « langage commun » (Campinos-Dubernet, Marquette, 1999)²⁹.

27. N. DIAZ donne des conseils sur ce que doit contenir un manuel qualité. Voir son site « Izoland » : guide de rédaction du manuel qualité : ISO 9001 : 2000. Adresse internet : pagesperso-orange.fr/nathalie.diaz.

28. D. FORAY, *L'économie de la connaissance*, La découverte, collection « Repères », 2000.

29. M. CAMPINOS-DUBERNET, C. MARQUETTE, « Une rationalisation sans norme organisationnelle : la certification ISO 9000 », *Sciences de la société*, n° 46, février, 1999.

291. La rédaction des procédures n'est pas, en principe, du seul fait de la fonction et du responsable qualité. Les procédures doivent être rédigées dans le cadre de groupes de travail impliquant des responsables de service et des salariés. Ces groupes favorisent la coordination et l'harmonisation des pratiques en créant des occasions d'échange sur ce que chacun fait ainsi que sur les problèmes de qualité qui interviennent aux interfaces des activités d'un même service, ou d'activités de services différents.

292. Six procédures obligatoires – La norme ISO 9001 exige la rédaction des six procédures ci-après.

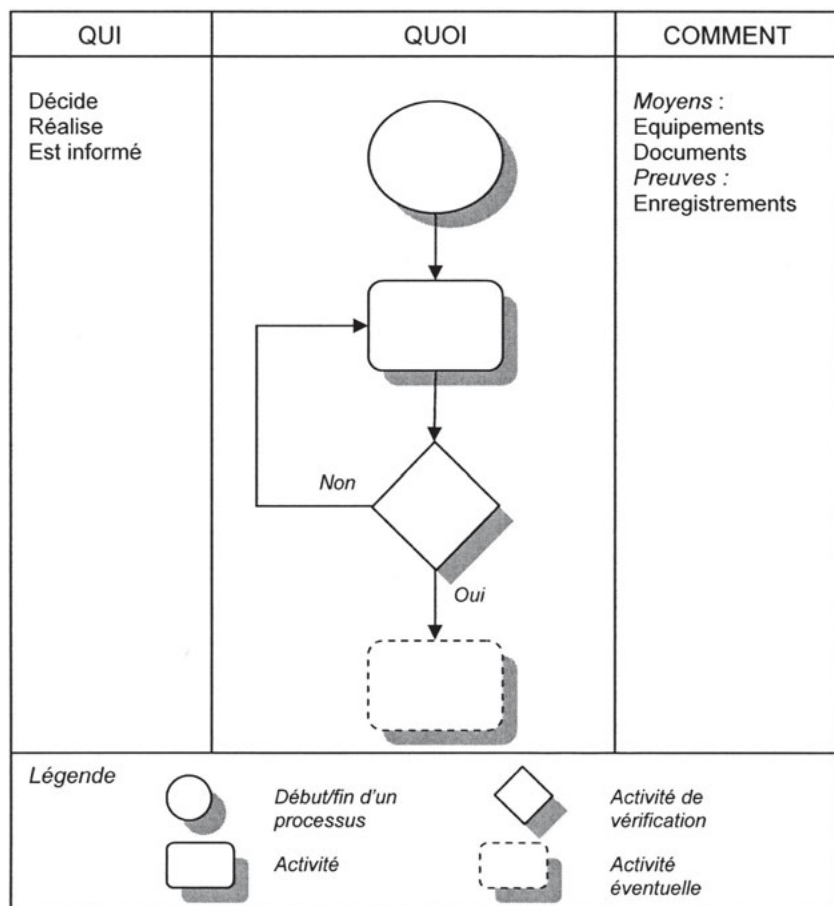
Les procédures exigées par la norme ISO 9001
1. Maîtrise de la documentation 2. Maîtrise des enregistrements qualité 3. Audit interne 4. Maîtrise du produit non-conforme 5. Action corrective 6. Action préventive

Ces procédures sont spécifiques dans le sens où elles s'inscrivent directement dans la logique d'un système qualité : apporter la preuve de ce que l'on fait par de la documentation (procédures, enregistrements), évaluer le système qualité par le biais d'audits internes, maîtriser la non-qualité des produits et plus généralement les dysfonctionnements grâce à des actions de correction et de prévention. Par rapport à la version 1994 de la norme ISO 9001 beaucoup plus exigeante du point de vue du nombre de procédures à écrire, ce sont les seules procédures qui sont désormais obligatoires.

293. Autres procédures – Dans la pratique, d'autres procédures sont rédigées ou non par l'entreprise. Il n'existe pas d'inventaire exhaustif des procédures à établir. En revanche, il est d'usage d'écrire au moins les procédures clés de l'entreprise correspondant à ses principaux processus : avant-vente, conception, achats, production, livraison, vente... personnel, etc.

294. Une procédure type comprend différents paragraphes où sont précisés son objectif, sa justification (le cas échéant), son domaine d'application (le lieu, le moment, l'objet d'application de la procédure), la définition des termes utilisés, les normes de référence, et enfin son contenu.

295. Le logigramme – En général, le contenu d'une procédure prend la forme d'un logigramme indiquant de façon visuelle qui fait quoi et comment. Un exemple de logigramme est présenté ci-après.



C – LES ENREGISTREMENTS

296. Des preuves – Les enregistrements sont les documents qui constituent le socle du système documentaire car ce sont les plus nombreux, et parce qu'ils ont comme objectif principal de prouver (aux auditeurs, aux clients...) de la mise en œuvre effective du système qualité. Ils fournissent des preuves tangibles de ce qui a été fait, c'est-à-dire, lorsque cela est nécessaire, des activités qui ont été réalisées ou des résultats qui ont été obtenus.

297. Ce sont aussi des bases de données nécessaires à l'analyse des dysfonctionnements, et à la mise en œuvre d'actions correctives et préventives visant à l'amélioration continue.

298. Les enregistrements sont systématiquement consultés lors d'audits qualité. Ils font obligatoirement l'objet d'une procédure établie pour «assurer leur iden-

tification, leur stockage, leur protection, leur accessibilité, leur durée de conservation et leur élimination» (ISO 9001 § 4.2.4). Ils sont réalisés à partir de formulaires types définis par l'entreprise.

Exemples

Un questionnaire d'enquête de satisfaction, un compte rendu de revue de direction, un formulaire d'inspection... sont des enregistrements qualité.

D – LA MAÎTRISE DE LA DOCUMENTATION

299. Que doit-on maîtriser et comment le maîtriser ? Comme l'indiquent A. Antoine et alii³⁰, «*toutes les informations, les documents et les enregistrements, ayant une incidence sur la qualité des produits, la maîtrise des processus et le système qualité doivent être maîtrisés*». Donc, le manuel qualité, les procédures, les enregistrements et tous les autres documents nécessaires au bon fonctionnement du système qualité doivent faire l'objet de règles précises de gestion. De plus, il convient d'inclure la documentation externe «*applicable*» (lois, règlements, normes, plans du client, etc.).

300. Inventaire et sélection de documents – La maîtrise de la documentation commence par un inventaire, puis une sélection de documents. L'inventaire consiste à recenser, pour un domaine particulier, et auprès de différents services, tous les documents utilisés régulièrement pour réaliser une prestation.

Exemple

La formation du personnel donne lieu à des documents internes émis non seulement par le service du personnel (plans de formations, procédures, etc.) mais aussi par le service des achats (achetant des formations externes) ou par d'autres services de l'entreprise (envoyant des personnes en formation). Elle utilise aussi des documents externes, provenant de prestataires, d'organismes collecteurs de fonds de formation, etc.

Les documents peuvent être classés ensuite :

- par types : manuel, procédures, enregistrements, autres documents³¹ ;
- par origine : documents internes ou externes.

On peut également chercher à déterminer, pour chaque document, le type de support utilisé (papier, informatique...), son (ses) émetteur(s), son (ses) destina-

30. A. ANTOINE, P. DELLEA-WARIN et K. LESQUOY-FISCHER, «Le système documentaire», 2000. Vidéocours gestion de la qualité. Disponible sur le site www.canal-u.education.fr.

31. Instructions de travail, définitions de fonctions, plans, spécifications, gammes, dessins, etc.

taire(s), son niveau dans le système documentaire, son objet. À cet effet, le tableau suivant peut être utilisé³².

Document	Support	Fourni par	Fourni à	Type	Objet	Chapitres ISO 9001				
						4	5	6	7	8

301. La procédure des procédures – Il convient enfin de rédiger la procédure de maîtrise des documents exigée par la norme. Cette procédure appelée aussi «*procédure des procédures*» doit faire l'objet d'un consensus dans l'entreprise car elle doit permettre de définir les règles d'élaboration et de gestion de toutes les procédures de l'entreprise. Elle vise à garantir l'homogénéité, la communication et l'actualisation du système de documentation de l'entreprise.

Les règles concernent notamment l'identification et le référencement des documents, leur conception et leur présentation, leur approbation, leur diffusion, leur conservation et leur archivage.

Exemple

Il est recommandé pour la présentation que chaque document comporte :

- un type (par exemple : procédure, enregistrement, etc.) ;
- un titre (par exemple : procédure d'évaluation des fournisseurs) ;
- une unité émettrice (par exemple : service achats) mais aussi un numéro d'identification chronologique, une date et un indice de révision, une pagination et un nombre total de pages, le personnel concerné par l'application du document... et bien entendu les personnes qui ont été en charge de la rédaction, de l'approbation du document et de sa vérification pour diffusion.

Tout document dans l'entreprise qui ne respecte pas toutes les règles définies dans le cadre de la procédure de maîtrise des documents n'est pas considéré comme un document qualité. Mais la rédaction des documents en tant que telle repose sur le savoir-faire de l'entreprise et les différentes étapes qu'elle souhaite suivre.

32. Tableau de classement de documents présenté sur le site «Outils de la qualité dans les services» Espace Mediatice de l'Université Henri Poincaré Nancy 1. Adresse : <http://www.cyber.uhp-nancy.fr>.

Exemple

Après avoir déterminé l'étendue et les acteurs de la procédure, il s'agit de procéder à des entretiens sur la façon dont sont élaborées les activités relatives à la procédure. Un premier logigramme de la procédure est établi, soumis aux personnes concernées et modifié si nécessaire. Si le logigramme est adopté, la procédure est rédigée puis testée et expérimentée jusqu'à ce qu'elle soit approuvée puis mise en place et tenue à jour³³.

§ 3. La responsabilité de la direction

302. Le chapitre 5 « Responsabilité de la direction » se décline en six catégories d'exigences.

Les 6 exigences du chapitre 5 « Responsabilité de la direction »

- 5.1. Engagement de la direction
- 5.2. Écoute client
- 5.3. Politique qualité
- 5.4. Planification
- 5.5. Responsabilité, autorité et communication
- 5.6. Revue de direction

La responsabilité de la direction désigne, au minimum, ce que doit faire l'équipe dirigeante dans le cadre de la mise en conformité de l'organisation par rapport à la norme. Il s'agit d'abord de formaliser les grandes orientations de l'entreprise en matière de qualité, en particulier de définir une politique et des objectifs qualité, puis de mettre en place une organisation relative à la qualité.

A – LA POLITIQUE ET LES OBJECTIFS QUALITÉ

303. Une déclaration d'engagement – La première chose que la direction doit faire est d'expliquer le pourquoi et le comment de son engagement envers la qualité. Cet engagement prend souvent la forme d'une « déclaration d'engagement » écrite, datée et signée par le directeur en personne. C'est le premier acte officiel de lancement d'une démarche qualité. L'acte est en partie symbolique car le document est assez général, mais il se veut mobilisateur et constituer un véritable appel à la participation des salariés.

304. Une politique qualité – À partir cet engagement et d'une « écoute client » (contacts, indicateurs, études de marché, etc.), la direction doit ensuite définir ce

33. Voir, pour plus de détails, le site internet « Izoland » de N. DIAZ (*op. cit.*) : les principales étapes à suivre pour élaborer des procédures. Adresse internet : pagesperso-orange.fr/nathalie.diaz.

qu'elle souhaite améliorer et dans quels domaines. On parle alors de politique qualité désignant la définition d'axes stratégiques d'amélioration pour l'entreprise et qu'il convient de communiquer au personnel. L'important est de bien indiquer ce que l'on souhaite améliorer : la qualité du produit, du service, de l'organisation, etc.

Exemples

L'un des axes de la politique qualité d'une université est d'accroître son attractivité nationale et internationale. Un organisme de formation continue souhaite améliorer son image vis-à-vis de ses clients (stagiaires, entreprises) par une meilleure prise en compte de leur satisfaction.

305. Des objectifs qualité – Sur la base de la politique qualité, la direction doit ensuite établir une planification de la qualité, notamment des objectifs qualité³⁴ qui seront déclinés au niveau de chaque processus et suivis au travers d'indicateurs.

Exemples

L'un des objectifs relatifs à la politique qualité d'une université est d'augmenter de 10 % la proportion de ses étudiants réalisant au moins un semestre de mobilité dans une université étrangère. Un autre objectif est d'accroître de 15 % la proportion d'étudiants étrangers réalisant au moins un semestre de mobilité dans cette université. Obtenir un taux de satisfaction des clients (stagiaires et entreprises) d'au moins 80 % peut constituer deux objectifs qualité d'un organisme de formation continue.

B – LA MISE EN PLACE D'UNE ORGANISATION

306. Un comité qualité – La structure de management, les rôles et responsabilités en matière de qualité doivent être définis. La constitution d'un comité qualité en charge du pilotage du système qualité, la représentation au sein de l'organigramme de la fonction qualité, et la mise en place de fiches de fonction, peuvent répondre aux exigences de la norme.

307. Un responsable qualité – La norme exige formellement aussi la nomination d'un responsable qualité dont le rôle principal est, en relation avec le comité qualité, de s'assurer de la mise en place et de l'évolution du système.

34. Les objectifs qualité doivent être mesurables et cohérents avec la politique qualité, et être établis aux fonctions et aux niveaux appropriés. À noter que la norme ne préjuge ni de la nature, ni du niveau de ces objectifs, ce qui implique que l'on retrouve parfois des objectifs financiers et commerciaux sous l'intitulé «objectifs qualité» (alors que la qualité est, par définition, davantage relative aux produits/services et aux clients). Par ailleurs, du fait du caractère générique de la norme, on comprend que le niveau des objectifs dépende de l'organisation concernée. Par exemple, un objectif de 80 % de clients satisfaits peut être réaliste pour une organisation donnée alors que pour une autre organisation un objectif de 100 % de clients satisfaits (ou un taux élevé de clients très satisfaits !) peut être réalisé.

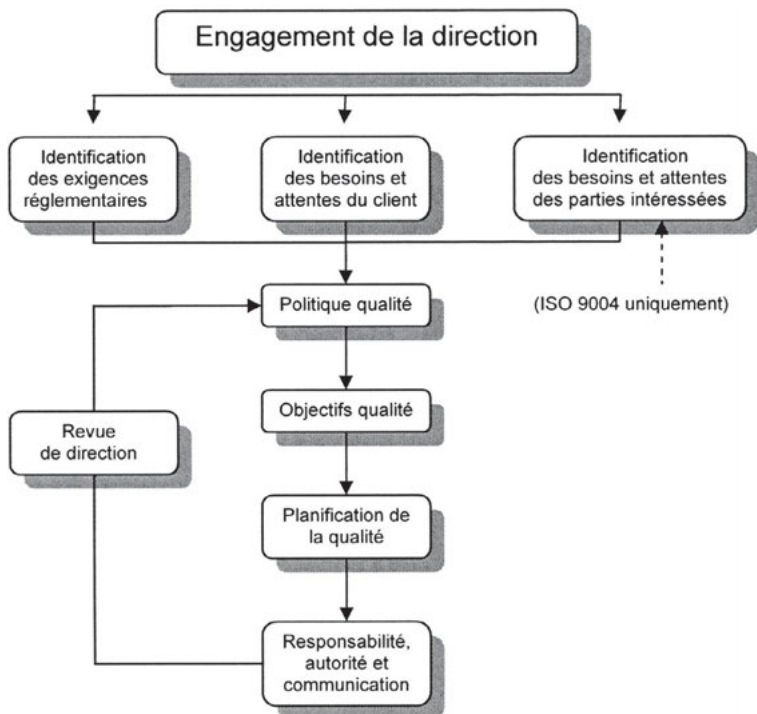
308. Des revues de direction – La responsabilité de la direction est, enfin, de procéder régulièrement, à intervalles planifiés (tous les 6 mois, tous les ans...), à des «revues de direction», c'est-à-dire des réunions spécifiques de la direction (du comité qualité) visant à «passer en revue» le système dans le but de l'améliorer. Les éléments d'entrée d'une revue de direction comprennent des informations sur :

- les résultats des audits ;
- les retours d'information des clients ;
- le fonctionnement des processus et la conformité du produit ;
- l'état des actions préventives et correctives, etc.

Les éléments de sortie de la revue doivent comprendre les décisions et actions relatives à l'amélioration. Enfin, les enregistrements des revues de direction, c'est-à-dire les comptes rendus de ces réunions, doivent être conservés.

À titre illustratif, le schéma ci-après donne une présentation des différentes exigences de la norme relatives à la responsabilité de la direction et de leur articulation. À noter que la norme ISO 9004 étend la notion de client. Dans cette norme, c'est un ensemble de parties intéressées qu'il convient de satisfaire.

Dispositions relatives à la responsabilité de la direction



§ 4. Le management des ressources

309. Ce chapitre de la norme ISO 9001 comprend les 4 paragraphes suivants.

Les 4 exigences du chapitre 6 «Management des ressources»
6.1. Mise à disposition des ressources
6.2. Ressources humaines
6.3. Infrastructures
6.4. Environnement de travail

L'idée principale contenue dans ces paragraphes est, pour l'entreprise, de montrer qu'elle a bien identifié les différentes ressources nécessaires à la réalisation de ses objectifs qualité et qu'elle est capable de prouver qu'elle maîtrise, par un certain nombre de méthodes et de moyens chacune de ses ressources. L'intention est de montrer qu'il ne saurait y avoir de freins à l'amélioration des activités de l'entreprise par manque ou insuffisance de ressources.

La norme distingue deux types de ressources :

- les ressources humaines ;
- les autres ressources³⁵ comme les infrastructures et l'environnement de travail.

A – LES RESSOURCES HUMAINES

310. Formation/communication – La norme s'adresse uniquement à certaines activités de la gestion des ressources humaines, essentiellement la formation et la communication. La fonction personnel est particulièrement concernée par ce chapitre. Il s'agit d'abord de déterminer les compétences nécessaires pour le personnel effectuant un travail ayant une incidence sur la qualité du produit (service). Puis il faut montrer que l'entreprise est capable de satisfaire les besoins en compétences par la formation sous ces différentes formes (accompagnement individuel, en groupe, formation à distance, etc.) ou par d'autres actions (recrutement, externalisation, appel à des consultants, etc.).

311. Efficacité/enregistrements – Enfin, l'efficacité des différentes actions entreprises doit être démontrée (évaluation des sessions de formation, évaluation annuelle des performances, etc.). Sont aussi vérifiées toutes les méthodes (notes, réunions d'informations, etc.) permettant de montrer que les personnes ont conscience de la pertinence et de l'importance de leurs activités, c'est-à-dire de la

35. Les fournisseurs et partenaires, les ressources naturelles et les ressources financières sont pris en compte dans la norme ISO 9004 : 2000 mais ne donnent pas lieu à des exigences dans la norme ISO 9001 : 2000. Néanmoins, bien que la norme ISO 9001 ne cite pas explicitement les aspects financiers les budgets alloués aux différentes ressources, par exemple, peuvent être évoqués.

manière dont elles contribuent à la réalisation des objectifs qualité. Plus encore, quand c'est approprié, tous les enregistrements concernant la formation initiale et professionnelle, le savoir-faire et l'expérience doivent être conservés (diplômes, certificats, feuilles de présence, résultats de tests, etc.).

Exemple

Un organisme de formation doit pouvoir justifier, par des procédures notamment, de la compétence de ses intervenants, des modalités de leur formation, de leur habilitation à intervenir. Leur curriculum vitae (enregistrement) doit être à jour et conservé, etc.

B – LES INFRASTRUCTURES

312. Ce paragraphe a trait aux bâtiments, espaces de travail et installations associées, aux équipements (tant logiciels que matériels) associés aux processus ainsi qu'aux services supports (tels que la logistique et les moyens de communication).

L'entreprise doit, après un inventaire, définir et montrer qu'elle entretient les infrastructures nécessaires à la réalisation des produits (services). Ces infrastructures comprennent des ressources comme les installations, les équipements et services nécessaires pour le fonctionnement de l'entreprise. En particulier, les sites de production, les machines, les outillages, les matériels et logiciels utilisés doivent être identifiés et maîtrisés.

313. De même, il convient de décrire ce que sait faire l'entreprise en matière de logistique, de maintenance et de mise en œuvre de ses différents moyens de communication.

Exemple

Un organisme de formation doit pouvoir montrer qu'il maîtrise ses installations (planning de réservation de salles, etc.), son système d'information (matériels, logiciels, etc.) ainsi que son service logistique (maîtrise de la reprographie des documents, maîtrise des interventions techniques, etc.).

C – L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

314. Il s'agit de la dernière exigence de la norme dans ce chapitre. L'accent est mis sur la responsabilité de l'entreprise dans l'identification et la maîtrise des facteurs humains et physiques de l'environnement de travail nécessaires à l'obtention d'un produit conforme.

315. La maîtrise des facteurs humains – La mise en place de méthodes favorisant la créativité au travail ainsi que l'implication du personnel peut avoir un impact positif sur la motivation, la satisfaction et les performances des personnes.

La définition de règles de conduite et de sécurité, la prise en compte de l'ergonomie, de l'emplacement des postes de travail peuvent aussi être retenues.

316. La maîtrise des facteurs physiques – Les facteurs physiques sont aussi très nombreux : la chaleur, le bruit, la lumière, l'hygiène, l'humidité, la propreté, la pollution... nécessitent, dans certains cas, d'être maîtrisés. L'idée d'un environnement de travail suffisant à l'obtention d'un produit (service) conforme recouvre différentes réalités.

Exemples

Un organisme de formation devra s'assurer que son espace de formation est correctement entretenu (éclairage, sièges, tables, tableaux, etc.), que les matériels pédagogiques sont en nombre suffisants et qu'ils sont suffisamment entretenus... Une entreprise de microélectronique devra prouver que ses «salles blanches» servant à la fabrication de ses circuits intégrés sont suffisamment «propres», que l'atmosphère est contrôlée, etc.

§ 5. La réalisation du produit (service)

317. Ce chapitre contient les six paragraphes suivants.

Les 6 exigences du chapitre 7 «Réalisation du produit»

- 7.1. Planification de la réalisation du produit
- 7.2. Processus relatifs aux clients
- 7.3. Conception et développement
- 7.4. Achats
- 7.5. Production et préparation du service
- 7.6. Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure

318. La maîtrise du(es) métier(s) de l'entreprise – Tous les processus (toutes les activités) de réalisation du produit (service), depuis l'écoute client et la prise de commande jusqu'à l'après-vente, sont concerné(e)s par ce chapitre de la norme. Il s'agit de prouver que l'on maîtrise ses métiers, ses principaux processus : les processus qui sont en relation directe avec les clients, d'une part, et les processus liés au cycle de vie du produit, d'autre part.

A – LA PLANIFICATION

319. Plans qualité – Il s'agit pour l'entreprise de montrer, au travers de ses plans qualité, qu'elle planifie à l'avance la réalisation de son produit ou de son service. Ces plans prennent en compte les exigences relatives au produit et les objectifs qualité de l'entreprise. Ils définissent les documents et les ressources qui seront

utilisés pour la réalisation du produit, les types de surveillance et/ou de contrôle qui seront mis en œuvre (par exemple, les critères d'acceptation et de refus d'un lot sont décrits) ainsi que les enregistrements qui seront conservés (par exemple, les résultats des contrôles).

B – LES PROCESSUS RELATIFS AU CLIENT

320. Les processus relatifs au client concernent principalement les fonctions marketing et commercialisation de l'entreprise car ce paragraphe traite de détermination et de revue des exigences relatives au produit ainsi que de communication avec les clients.

321. Comprendre les exigences – L'entreprise doit identifier les exigences spécifiées par le client (dans son appel d'offres, sa commande, son contrat), les exigences implicites³⁶ (non formulées mais nécessaires à l'usage prévu, lorsqu'il est connu, du produit) ainsi que les exigences légales et réglementaires qui s'appliquent au produit³⁷. Elle doit ensuite passer en revue ces exigences, ce qui signifie qu'elle ne peut faire une offre ou accepter une commande sans avoir vérifié au préalable que les exigences du client ont été identifiées et qu'elle est capable d'y répondre³⁸.

322. Communiquer avec le client – L'entreprise doit montrer enfin qu'elle est efficace dans sa communication avec les clients au niveau des informations relatives au produit qu'elle fournit (catalogues, publicités, etc.), du traitement des appels d'offres, des contrats, des commandes, et de leurs avenants, ainsi que de la prise en compte des remarques de ses clients (qu'il s'agisse de félicitations ou de réclamations).

C – LA CONCEPTION ET LE DÉVELOPPEMENT

323. Maîtriser les activités – Les processus de conception et développement doivent être maîtrisés, ce qui signifie principalement déterminer les différentes activités composant ces processus de création, les activités de vérification (essais,

36. L'identification de ces exigences implicites est particulièrement délicate à réaliser pour l'entreprise lorsque le produit est complexe. Il est nécessaire aussi de différencier les exigences des clients professionnels et des clients-consommateurs. Cf. sur ces aspects J. LAMPRECHT, *ISO 9001 : commentaires et conseils pratiques, Une approche statistique*, AFNOR, 2001, 193 p., pp. 71-76.

37. Un accès ou une connaissance suffisante de ces réglementations est demandé. Notons également que la législation et les réglementations nationales s'appliquent aux produits destinés au marché domestique mais pas aux produits destinés à l'exportation soumis aux législations des pays destinataires.

38. Dans le cas où le client ne formule pas ses exigences par écrit (au téléphone par exemple), les exigences doivent être néanmoins confirmées. Dans le cas où il modifie ses exigences, l'entreprise doit être prévenue. Dans le cas de ventes par internet (où la revue de chaque commande est quasiment impossible), la revue doit couvrir les informations concernant le produit provenant de catalogues ou de documents publicitaires.

tests, etc.) ainsi que les responsabilités et autorités (la décision de passage d'une étape à une autre) pour chacune de ces étapes.

324. Définir les éléments d'entrée – Tous les éléments d'entrée, c'est-à-dire les informations nécessaires à la conception du produit, doivent être définis : exigences concernant les caractéristiques des produits (fonctionnalités du produit définies par le marketing, par exemple), exigences réglementaires et légales (emballage, traçabilité, etc.) ainsi que d'autres informations importantes comme les résultats des essais et des tests, et les retours d'informations provenant des clients (anomalies constatées à l'utilisation du produit, réclamations, etc.).

325. Définir les éléments de sortie – Il est important de même de fournir les éléments de sortie de la conception et du développement, en particulier les informations qui vont être utilisées par les achats et la production (composants, matières premières, critères d'acceptation du produit, etc.). Enfin, la conception et le développement doivent faire l'objet de revues et de vérifications (comptes rendus de réunion, rapports d'essai et de tests, etc.) ainsi que de validations en clientèle (tests, recettage).

D – LES ACHATS

326. Évaluer les fournisseurs – Les achats sont un autre domaine d'exigence de la norme dont l'importance varie d'une entreprise à une autre. Ainsi, une entreprise commerciale ne réalisant pas de production mais uniquement des achats et des ventes devra particulièrement maîtriser ses processus d'achat. Il en est de même pour une entreprise dont l'activité nécessite un recours important à des fournisseurs et des sous-traitants, pour une entreprise dont certains produits achetés comportent des risques, etc. La maîtrise des achats repose sur une évaluation régulière des fournisseurs au travers de différentes méthodes comme les questionnaires qualité, les visites sur site et les audits qualité. Des enregistrements des résultats de l'évaluation des fournisseurs doivent être réalisés et conservés.

327. Lister les produits (services) achetés ayant une incidence sur la qualité – De manière générale, la conformité à la norme nécessite d'abord de recenser tous les produits (services) achetés, particulièrement ceux qui ont une incidence sur la qualité des produits finis et des services rendus. Il s'agit ensuite de s'assurer que les produits achetés sont conformes aux exigences établies par le service des achats.

328. Recenser les informations relatives aux achats – Outre la description des caractéristiques des produits à acheter, l'entreprise doit indiquer ce qu'elle exige, selon les cas, comme informations relatives aux achats : critères d'acceptation des produits ; procédures, processus, équipements utilisés ; qualifications du personnel réalisant le produit et les contrôles, système de management de la qualité (certification ISO 9001, par exemple), etc.

329. Définir les contrôles effectués – L'entreprise doit expliciter la manière dont elle vérifie les produits (services) qu'elle achète, par exemple, les contrôles à réception qu'elle réalise, les contrôles qu'elle effectue après l'intervention technique d'un sous-traitant, les contrôles qu'elle opère chez les fabricants dans certains cas (achats de matériels complexes), etc.

E – LA PRODUCTION ET LA PRÉPARATION DU SERVICE

330. Maîtriser la réalisation du produit (service) – La production et la préparation du service doivent être planifiées et réalisées dans des conditions maîtrisées, ce qui implique d'abord, à travers des documents, de décrire la façon de réaliser le produit (service). Par exemple, des procédures utilisant des logigrammes permettent d'illustrer la manière de produire ou de délivrer le service. Il s'agit également, selon les cas, de déterminer les informations décrivant les caractéristiques du produit, les équipements, les dispositifs de surveillance et de mesure utilisés. Les activités de surveillance et de mesure ainsi que les activités de livraison et de prestation de service après livraison doivent être également définies. Tous les processus doivent être validés (contrôle à 100 %, statistique, etc.). Les processus spéciaux, c'est-à-dire les processus pour lesquels des défaillances n'apparaissent qu'une fois le produit utilisé ou le service réalisé, doivent faire aussi l'objet de validations.

331. Identification/traçabilité/préservation – Le produit doit pouvoir être identifié³⁹, traçable⁴⁰ et préservé⁴¹.

332. Produits fournis par l'acheteur – Il convient de prendre soin, le cas échéant, de produits fournis par l'acheteur.

333. Maîtriser les dispositifs de surveillance et de mesure – La norme exige enfin de maîtriser les dispositifs de surveillance et de mesure (appareils de mesure, contrôle, etc.) et enregistrer les résultats d'étalonnage et de vérification.

§ 6. Les mesures, analyses et améliorations

334. Un chapitre au cœur de la logique qualité – Le chapitre 8 de la norme ISO 9001 intitulé « Mesures, analyse et amélioration » se décompose en 5 sous parties.

39. Tout au long de la chaîne de production et de distribution mais aussi repéré par son état : conforme, non-conforme, en attente de décision...

40. Lorsque la traçabilité est une exigence.

41. Lors de la manutention, du conditionnement, du stockage et de la livraison.

Les 5 exigences du chapitre 8 « Mesures, analyse et amélioration »

- 8.1. Généralités
- 8.2. Surveillance et mesures
- 8.3. Maîtrise du produit non-conforme
- 8.4. Analyse des données
- 8.5. Amélioration

Ce dernier chapitre est plus spécifique, plus proche de la logique qualité que ne le sont les autres chapitres. Le chapitre 4 porte essentiellement sur la documentation, le chapitre 5 sur le management, les chapitres 6 et 7 sont consacrés aux ressources et aux métiers de l'entreprise. Le chapitre 8 est au cœur de la logique qualité qui est avant tout celle de l'amélioration continue. Notons, de plus, que ce chapitre exige la rédaction de quatre des six procédures obligatoires de la norme, et multiplie les références croisées avec les autres chapitres.

A – LA SURVEILLANCE ET LES MESURES

335. Il est d'abord question de surveillance et de mesures concernant la satisfaction du client, le système de management de la qualité, les processus et les produits.

336. La mesure de la satisfaction du client. C'est une des clés de la démarche qualité. La norme va au-delà d'une approche réactive de l'entreprise qui consiste à traiter uniquement les réclamations des clients (ce qui constitue pourtant déjà une exigence). Il s'agit ici d'être proactif, d'aller au-devant des clients en leur demandant s'ils sont satisfaits, au travers d'enquêtes par exemple, ou par la mise en place d'indicateurs objectifs (temps d'attente moyens, taux de fidélisation de la clientèle, etc.)⁴².

337. Le système de management de la qualité. Afin d'évaluer le système de management et de vérifier qu'il est connu, appliqué et qu'il contribue aux objectifs, dont la conformité à la norme, l'organisation doit mener aussi régulièrement des audits qualité internes⁴³. Une procédure d'audit interne décrivant le déroulement d'un audit et les supports utilisés est formellement exigée par la norme. Notons par ailleurs les nombreux liens existants entre l'exigence d'audit interne et d'autres exigences de la norme⁴⁴.

42. Cf. Partie 2, Chapitre 1, Section 2, §3. En fin de processus.

43. Pour une méthodologie de l'audit interne, voir particulièrement la norme ISO 19011 : 2002 « *Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental* ». Cette norme est citée dans ce chapitre (§1 D).

44. Les résultats des audits constituent des éléments d'entrée de la revue de direction (§ 5.6.2.), de l'amélioration continue (§ 8.5.1.), des actions correctives (§ 8.5.3.) et des actions préventives (§ 8.5.3.).

338. Les processus – La surveillance et la mesure des processus consistent à définir, quand c'est applicable, et pour chaque processus identifié, au moins un objectif exprimé en terme de résultat mesurable (par exemple, un taux de conformité, un temps de cycle, une consommation de ressources, un niveau de perception des clients,...)⁴⁵. Par ailleurs, les modalités de surveillance des processus peuvent être appréhendées à deux niveaux avec des fréquences adaptées. Selon le guide de l'AFNOR (*op. cit.*), à un premier niveau, l'efficacité individuelle d'un processus peut s'apprécier par sa réponse aux objectifs fixés. L'évaluation des activités du processus peut être quotidienne, celle de l'ensemble du processus peut être trimestrielle. À un deuxième niveau, l'efficacité collective d'un processus peut se mesurer en considérant son impact sur les autres processus ainsi que par sa contribution à la performance globale du système de management de la qualité. L'évaluation est semestrielle et peut s'effectuer lors des revues de direction. Les principaux outils permettant de mesurer et surveiller l'efficacité des processus sont le contrôle statistique des processus, les revues de processus, l'auto-évaluation des processus et les indicateurs. Remarquons enfin que tous les processus ne peuvent être mesurés mais qu'en revanche, tous les processus doivent être surveillés⁴⁶.

339. La surveillance et la mesure des caractéristiques des produits constituent le dernier point de ce paragraphe. Il est fait référence aux contrôles et essais réalisés par l'entreprise (sont à préciser les types de contrôles, la localisation des contrôles, les responsabilités des contrôles, etc.)⁴⁷ ainsi qu'aux résultats de ces contrôles. Les mesures peuvent être internes (taux et nombre de défauts, par exemple) et externes (taux de réclamations et de satisfaction).

B – LA MAÎTRISE DU PRODUIT NON-CONFORME

340. Une autre procédure obligatoire – La maîtrise du produit non-conforme donne lieu à une autre procédure obligatoire de ce chapitre de la norme. Il est d'abord exigé de définir ce que l'on entend par produit non-conforme. Puis, il convient d'explicitier toutes les actions que l'on doit entreprendre dans le cas où l'on constate des non-conformités, que ce soit avant ou après la livraison du produit⁴⁸. Selon le moment où la non-conformité est détectée, le produit peut être réparé ou être mis en dérogation⁴⁹. Un produit considéré comme non-conforme et non utilisable doit pouvoir être isolé. Enfin, des preuves (enregistrements) des

45. Voir le guide AC X 50-178 «Management des processus – Bonnes pratiques et retours d'expériences», AFNOR, 2002. Voir également l'interprétation de ce chapitre de la norme sur le site de N. DIAZ (*op. cit.*).

46. Par des points de contrôle à certaines étapes, l'analyse de dysfonctionnements, de réclamations, la prise en compte des résultats d'audits, etc.

47. Cf. Partie 2, Chapitre 1 : Contrôler la qualité.

48. L'entreprise peut avoir à prendre des mesures après le début de l'utilisation du produit.

49. On autorise qu'il s'écarte des exigences.

non-conformités et des mesures mises en place doivent être conservées dans le but d'analyser les problèmes posés et de pouvoir y remédier.

C – L'ANALYSE DES DONNÉES

341. Toute organisation doit pouvoir identifier, collecter et analyser des données et des informations à la fois internes et externes.

Exemples

Résultats relatifs à la réalisation des objectifs qualité, aux contrôles, aux essais, aux indicateurs de performance des processus ; résultats des audits ; fiches d'actions correctives et préventives ; résultats d'enquêtes ; informations provenant des fournisseurs, de la concurrence, etc.

L'analyse de ces données a pour but d'informer les responsables sur la situation et l'évolution de la qualité, de visualiser les écarts et les tendances par rapport aux objectifs, de prendre des décisions, de mesurer leurs impacts et de mener des actions d'amélioration. En pratique, les revues de direction sont des moments privilégiés pour la synthèse de ces données et informations, et la norme exige également d'en déterminer les différents niveaux d'analyse.

D – L'AMÉLIORATION

342. Le traitement des problèmes rencontrés et l'analyse régulière de toutes les sources d'information dont dispose l'organisation doivent permettre de déterminer et d'entreprendre les actions d'amélioration des processus.

La norme indique que les sources d'amélioration peuvent provenir de la politique qualité, des objectifs qualité, des résultats des audits, de l'analyse des données, des actions correctives et préventives ainsi que de la revue de direction.

343. Des procédures d'action correctives et préventives – Deux procédures sont exigées dans cet ultime paragraphe de la norme : une procédure d'action corrective et une procédure d'action préventive. Il s'agit, d'une part, de mener des actions pour éliminer les causes de non-conformités afin d'éviter qu'elles ne se reproduisent. D'autre part, les actions préventives sont les actions permettant d'éliminer les causes de non-conformités potentielles afin d'éviter qu'elles ne surviennent. Elles doivent être adaptées aux effets des problèmes potentiels. Dans les deux cas, il est impératif d'enregistrer les résultats des actions mises en œuvre.

344. Des révélateurs du fonctionnement du système qualité – Le nombre de fiches d'actions correctives et préventives renseignées (les dysfonctionnements ont été détectés et traités) constitue souvent un bon indicateur du fonctionnement d'un système de management de la qualité. Toute organisation est confrontée, par définition, à des problèmes de non-qualité, le cas inverse étant en principe beaucoup plus rare !

Section 3

La mise en place d'une certification ISO 9001

345. Comment mettre en place un système de management de la qualité en vue d'une certification à la norme ISO 9001 ? Par où commencer ? A-t-on besoin d'un consultant extérieur ? Combien coûte une certification ? Au bout de combien de temps doit-on renouveler une certification ?

346. Un investissement immatériel – La certification est un investissement immatériel⁵⁰, un processus qui demande du temps, de l'argent et dont les effets attendus ne sont souvent perçus qu'à long terme.

Le processus conduisant à la certification ISO 9001 dépend de nombreux facteurs comme la conviction du dirigeant vis-à-vis de la démarche qualité, les demandes des clients pour que l'entreprise soit certifiée, le degré d'implication du personnel, etc. En général, il est considéré qu'une démarche vers une certification prend, en moyenne, 18 mois et comprend 8 étapes. Pour la description de chacune de ces étapes, nous répondrons aux questions suivantes : quoi ? (description de l'étape ?), qui ? (qui est concerné ?), comment ? (comment réaliser l'étape ?) et quand ? (quelle est la durée de l'étape ?).

§ 1. L'étude d'opportunité

Quoi ?

347. La norme, le périmètre de la certification – Cette première étape est une étape de réflexion et de prise de décision concernant l'opportunité de mettre en place une certification. Il s'agit de bien s'assurer que la norme ISO 9001 est le modèle qui convient le mieux à l'entreprise par rapport à d'autres modèles de management de la qualité plus spécifiques à la profession⁵¹ ou encore à des référentiels portant directement sur les produits et services⁵². En outre, à partir d'une certaine taille, la question peut se poser de savoir s'il s'agit de faire certifier d'emblée toute ou bien une partie de l'entreprise.

Qui ?

Le comité de direction, en rapport avec un conseil extérieur, peut étudier les différentes options qui s'offrent à l'entreprise.

50. M. ARLAUD, P. BÉRET, P. DORAY, A. LE MAÎTRE, « Transformation du travail et appropriation des investissements immatériels : la mise en œuvre d'un programme de qualité totale en entreprise », LEST-CNRS Aix-en Provence, *Communication à colloque : Université de Montréal*, 1994.

51. Cf. Partie 3, Chapitre 2. Section 6, §2. Les certifications sectorielles.

52. Cf. Partie 3, Chapitre 2, Sections 3, 4 et 5. Une certification ISO 9001 peut être complémentaire à une certification de produits/services : Cf. Introduction, Section 6. Les certifications de systèmes de management.

Comment ?

348. Avantages et contraintes de la certification – Il est important de bien identifier les avantages et les inconvénients à la fois externes et internes d'une certification. D'abord, la certification constitue le plus souvent une réponse à une demande des clients, notamment de donneurs d'ordre lors d'appels d'offres. Parfois, cette demande est vécue comme une contrainte. La décision de se faire certifier doit prendre en compte cette demande des clients, que cette demande soit explicite, clairement formulée, ou qu'elle soit sous-entendue.

La certification peut apparaître également comme un moyen de se différencier par rapport à la concurrence en France et à l'étranger. Mais cet avantage est aujourd'hui plus rarement évoqué compte tenu du fait que les certifications ISO 9001 sont largement répandues dans beaucoup de secteurs.

Enfin, la certification permet de réactiver la politique qualité d'une entreprise et de mobiliser le personnel. Si l'on tient compte du grand nombre de certifications et de la nécessité d'un renouvellement de la certification tous les trois ans, l'argument selon lequel l'enjeu de la certification permet de réactiver le système qualité peut être retenu. La mobilisation du personnel est également recherchée car la certification est souvent perçue comme un diplôme à obtenir et donc, pour les employés, comme une reconnaissance de leur entreprise à l'extérieur.

Durée ?

La durée de cette étape est variable. Elle débute au moment où le dirigeant prend conscience des avantages de la certification et se termine lorsque la décision est prise de lancer la démarche.

§ 2. L'audit initial

Quoi ?

349. Un état des lieux – Il s'agit de dresser un « état des lieux » consistant à mesurer les écarts entre les pratiques qui existent dans l'entreprise et les exigences de la norme. Sur cette base, est élaboré ensuite le plan d'action de la mise en œuvre du système de management de la qualité pour aboutir à la certification.

Qui ?

350. Un œil extérieur – Il est recommandé de faire appel à un « œil extérieur » : un consultant, spécialiste du management de la qualité, formé à l'audit.

Comment ?

351. L'audit permet de mesurer les écarts avec les exigences de la norme. Pour la réalisation du questionnaire d'audit, il s'agit notamment d'identifier les fonctions et personnes de l'entreprise concernées par les différents points de la norme. De plus, à ce stade, l'entreprise manque souvent de formalisme : ce qui existe déjà

dans l'entreprise n'est pas toujours formalisé. Il convient donc lors de l'entretien d'audit de définir la liste des documents, procédures et enregistrements à écrire ainsi que les indicateurs à mettre en place au niveau des activités par rapport aux exigences de la norme.

La réalisation de l'audit nécessite également, compte tenu du caractère générique de la norme, de l'interpréter dans le contexte de l'activité de l'entreprise. En effet, il est important de s'assurer des interprétations les plus courantes de la norme dans la profession.

Enfin, l'audit peut aller au-delà de la seule vérification de la conformité à la norme. Il peut s'agir aussi de diagnostiquer le système qualité, voire l'organisation et le style de management de l'entreprise, dans le but de vérifier dans quelles conditions la participation du personnel est envisageable.

Durée ?

La durée de cette étape est de quelques jours, une, deux, ou trois journées, voire plus, selon la taille de l'entreprise.

§ 3. L'organisation et la planification du projet

Quoi ?

352. Définir la méthodologie de gestion du projet : calendrier du projet, nomination du responsable qualité, constitution des groupes de travail, formation des personnels.

Qui ?

Le responsable qualité récemment nommé, en relation avec le comité de direction et en collaboration avec le consultant, peuvent organiser et planifier ensemble le projet.

Comment ?

353. Les rôles de chacun doivent être définis ainsi que les modalités de coordination entre les individus et les différents groupes de travail : le comité qualité, le responsable qualité, les groupes en charge de la rédaction des procédures, etc.

354. Les activités à réaliser doivent être planifiées (par exemple, à partir d'un diagramme de Gantt permettant de visualiser graphiquement l'état d'avancement du projet). Les groupes chargés de rédiger le système documentaire doivent être établis. Leurs animateurs doivent être choisis et formés. Enfin, il convient de prévoir à cette étape des formations des personnels à la norme et à la gestion d'un système de management de la qualité.

355. Plus encore, le budget de la certification doit être estimé. Il comprend notamment les coûts de conseil et de certification, les coûts internes de formation et de mobilisation du personnel mais aussi les aides et subventions possibles (forma-

tions organisées par les Chambres de Commerce et d'Industrie, Fonds régionaux d'aide au conseil, etc.). On estime globalement le coût d'une certification comme un coût pouvant varier entre 1 à 5 % du chiffre d'affaires d'une entreprise ; les coûts externes (conseil, certification...) représentant 20 % du coût global, les coûts internes correspondant aux 80 % restants (principalement du temps passé à la gestion du projet, la formation des personnels, la rédaction des documents qualité, la mise en place et le suivi des indicateurs qualité, etc.)⁵³.

Durée ?

La durée de cette étape est de 1 à 3 mois environ.

§ 4. La conception du système qualité

Quoi ?

356. Il s'agit d'élaborer le système qualité, ce qui revient pour l'essentiel à rédiger le système documentaire : le manuel qualité, les procédures et les enregistrements en fonction de la norme. Il convient également de choisir les indicateurs et de concevoir les tableaux de bord qualité.

Qui ?

357. Les groupes de travail avec l'assistance du responsable qualité et des responsables opérationnels sont en charge de cette étape. En principe, la participation du consultant n'est pas nécessaire à cette étape sauf pour l'élaboration de certaines procédures clés (procédures obligatoires de la norme). De même, il ne revient pas au responsable qualité de rédiger tous les documents mais de vérifier la cohérence du système documentaire.

Comment ?

358. L'élaboration des documents et des indicateurs qualité a pour but la formalisation et l'harmonisation des pratiques. Concrètement, les réunions des groupes de travail consistent à rédiger les procédures liées aux principaux processus de l'entreprise. Pour chaque processus, les activités sont décrites, discutées et analysées à partir des dysfonctionnements et des exigences de la norme. Il en résulte le plus souvent une nouvelle procédure « prête à l'emploi » comprenant une description précise du déroulement du processus (qui ? fait quoi ? comment ?) et des indicateurs mis en place pour vérifier l'efficacité du processus. Au cours de cette étape, il convient aussi de rédiger les six procédures obligatoires de la norme.

53. Comme argument en faveur de la certification, le coût d'une certification (1 à 5 % du chiffre d'affaires) est souvent comparé aux coûts relatifs à la qualité (10 à 20 % du chiffre d'affaires : Cf. Partie 1, Chapitre 3, Section 2 : les enjeux économiques). Mais il ne peut s'agir que d'une approximation.

Rappelons que la procédure de maîtrise des documents est une des premières procédures à écrire du système qualité. Enfin, il convient de définir un plan de communication et de diffusion de la documentation.

Durée ?

La durée de cette étape est de 6 mois environ.

§ 5. L'application du système qualité

Quoi ?

359. La mise en place et le suivi du système de management de la qualité sont réalisés au cours de cette étape.

Qui ?

Les opérationnels avec l'assistance de leur encadrement et du responsable qualité sont chargés de la mise en application du système.

Comment ?

360. À ce stade, les trois niveaux du système documentaire (manuel qualité, procédures, enregistrements) doivent être utilisés, soit au fur et à mesure de leur conception, soit avec des phases de tests avant la généralisation du système. Les tableaux de bord qualité doivent être renseignés, les indicateurs et les écarts par rapport aux objectifs suivis, et les dysfonctionnements constatés traités. La non-qualité est nécessairement présente dans toute organisation. Des fiches d'actions correctives et préventives remplies montrent que le système commence à fonctionner.

Durée ?

La durée de cette étape est de 6 mois environ.

§ 6. L'audit à blanc

Quoi ?

361. Un audit en vue des ultimes actions correctives – L'audit initial correspond au lancement de la démarche. L'audit à blanc est le dernier audit complet. Il repose également sur une évaluation des écarts par rapport à la norme mais, à présent, en vue des ultimes actions correctives. Par analogie, l'audit à blanc est à l'audit de certification ce que le « bac blanc » est au baccalauréat.

Qui ?

Il est recommandé à nouveau un spécialiste de l'audit qualité. Il s'agit de solliciter, si possible, un autre consultant extérieur dans la mesure où le consultant qui a accompagné l'entreprise jusque-là risquerait d'être « juge et partie ». L'idée est que le nouveau consultant devrait durcir les exigences.

Comment ?

L'audit à blanc doit être effectué, dans la mesure du possible, dans les mêmes conditions que l'audit de certification qui va suivre lors de la prochaine étape. Il s'agit surtout de vérifier que les procédures mises en place sont bien acceptées, que les dysfonctionnements ont bien été traités et que le personnel a une information suffisante sur les modalités de l'audit. Il convient notamment de rappeler que l'auditeur n'est pas là pour porter un jugement sur le travail de chacun mais que ce sont les activités de l'entreprise qui sont évaluées.

Durée ?

La durée de cette étape est de 2 à 3 jours. Il faut compter ensuite 2 à 3 mois à l'issue de l'audit pour la mise en place des ultimes actions correctives.

§ 7. La certification

Quoi ?

362. Un audit documentaire et opérationnel – La certification est la reconnaissance de la conformité du système de management de la qualité à la norme par un organisme tiers⁵⁴. L'audit de certification est un audit documentaire et opérationnel.

Qui ?

Un organisme certificateur choisi librement par l'entreprise.

Comment ?

Il convient, avant la certification, de réaliser une étude de marché auprès des organismes certificateurs afin de vérifier que ceux-ci sont accrédités (compétence et impartialité garanties en France par le COFRAC⁵⁵), reconnus internationalement (une entreprise exportatrice peut avoir intérêt à employer un organisme local), à l'écoute et disponibles, et raisonnables au niveau de leurs tarifs⁵⁶.

Il s'agit ensuite de déposer un dossier auprès de l'organisme certificateur retenu : l'entreprise reçoit un questionnaire et envoie son manuel qualité ; l'organisme vérifie la conformité du manuel avec la norme.

Enfin, le(s) auditeur(s) de l'organisme de certification effectue(nt) un audit du système qualité de l'entreprise sur les plans documentaire et opérationnel. Pour l'essentiel, est vérifiée dans l'entreprise l'application du manuel qualité par des entretiens et par un contrôle des enregistrements qualité.

54. Cf. Chapitre précédent, Section 6. Les certifications de systèmes de management.

55. Cf. Chapitre précédent, Introduction et Section 1. Les preuves de conformité.

56. Cf. sur le sujet le site Qualité Online, Dossier thématique n° 2 : Certification : Mode d'emploi. www.qualiteonline.com.

La certification est réussie dans la plupart des cas⁵⁷ : l'entreprise est alors déclarée « certifiée ISO 9001 ». Dans le cas où la certification n'est pas accordée, un second audit rapproché doit permettre de constater la levée des non-conformités et d'obtenir la certification.

Durée ?

L'audit de certification dure de 2 à 3 jours. Par la suite, l'entreprise subit deux audits de contrôle « légers » au cours des deux années suivant la certification, et doit recommencer la procédure la troisième année pour conserver la certification.

§ 8. Le renouvellement de la certification

Quoi ?

363. Une certification pour trois ans – Contrairement à un diplôme, la certification n'est plus valable au bout de trois ans. Il s'agit donc d'obtenir, au travers d'un nouvel audit complet, la certification pour une nouvelle période de trois années.

Qui ?

L'organisme certificateur qui a délivré le premier certificat réalise un nouvel audit du système de management de la qualité. En principe, un nouvel auditeur de l'organisme certificateur réalise cet audit.

Comment ?

364. Maintenir le système – Durant la période de certification, certaines précautions sont à prendre. Il convient d'abord de procéder aux ajustements nécessaires ainsi qu'aux améliorations du système de management de la qualité : alléger le système, s'assurer de la mise à jour des documents, du suivi des indicateurs et des actions correctives et préventives, etc. Enfin, il est essentiel de veiller à ce que la mobilisation du personnel ne retombe pas en utilisant toutes les ressources de la norme. Des audits internes réguliers, réalisés par des salariés formés à cette pratique, sont importants. Retenons également que les organismes certificateurs assurent des audits de suivi.

Durée ?

La certification est renouvelée (ou non) tous les 3 ans.

N^{os} 365 à 374 réservés.

57. 80 % des cas selon Qualité Online, *op. cit.*

Bibliographie

ALBERT (M.-N.), FAÏ (E.), « Information ou parole ? Anthropologie psychanalytique et fiche qualité », *E.M. Lyon, Cahiers de Recherche* n° 2004/05 (www.em-lyon.com). Article publié également dans la revue *Gestion 2000*, vol. 22 n° 1, 2005.

ARLIAUD (M.), BÉRET (P.), DORAY (P.), LE MAÎTRE (A.), « Transformation du travail et appropriation des investissements immatériels : la mise en œuvre d'un programme de qualité totale en entreprise », LEST-CNRS Aix-en-Provence, *Communication à colloque : Université de Montréal*, 1994.

CAMPINOS-DUBERNET (M.), MARQUETTE (C.), « Une rationalisation sans norme organisationnelle : la certification ISO 9000 », *Sciences de la société*, n° 46, février, 1999, pp. 83-100.

COURTOIS (A.), MARTIN-BONNEFOUS (C.), PILLET (M.), *Gestion de production*, éditions d'Organisation, Paris, 3^e éd., 2000, 375 p., (édition récente, 2006).

FORAY (D.), *L'économie de la connaissance*, La découverte, coll. « Repères », 2000, 128 p.

GUIDE AC X 50-178, « Management des processus - Bonnes pratiques et retours d'expériences », AFNOR, 2002.

HUBERAC (J.-P.), *Guide des méthodes de la qualité*, Maxima Laurent du Mesnil éditeur, 1999, 242 p.

ISO 9000 : 2000, « Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire », AFNOR.

ISO 9001 : 2000, « Systèmes de management de la qualité – Exigences », AFNOR.

ISO 9004 : 2000, « Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour l'amélioration des performances », AFNOR.

ISO 19011 : 2002, « Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental », AFNOR.

LAMPRECHT (J.), « ISO 9001 : commentaires et conseils pratiques. Une approche statistique », AFNOR, 2001, 193 p.

MATHIEU (S.), *Comprendre les normes ISO 9000 version 2000*, 2^e éd., AFNOR, 2002, 195 p.

SONNTAG (M.), « Approche socio-cognitive de l'assurance qualité », in F. Meyer et alii, *Certifier la qualité ?*, sous la direction de F. Meyer, Presses Universitaires de Strasbourg, 1998, pp. 237-253.

VON BERTALANFFY (L.), *Perspectives on General System Theory*, TASCHDJIAN (E.) et BRAZILLIER (G.), 1975, cités par LAMPRECHT (J.), « ISO 9001 : commentaires et conseils pratiques. Une approche statistique », AFNOR, 2001, 193 p.

Sites internet

ANTOINE (A.), DELLEA-WARIN (P.), LESQUOY-FISCHER (K.), «Le système documentaire», 2000. Vidéo cours gestion de la qualité. Disponible sur le site www.canal-u.education.fr.

Dossier thématique n° 2 : «Certification : mode d'emploi» www.qualiteonline.com.

Espace Mediatice de l'Université Henri Poincaré Nancy 1 : www.cyber.uhp-nancy.fr, «Outils pour la qualité dans les services».

ISO : www.iso.org : «La publication de la nouvelle édition de la norme ISO 9001 est attendue en octobre/novembre 2008», article du 17 juin 2008 ; «La norme d'audit commune pour les systèmes de management de la qualité et environnemental est maintenant disponible», article du 2 octobre 2002.

Izoland. Site de N. Diaz : pagesperso-orange.fr/nathalie.diaz/.

Partie

4

Le management total de la qualité

Chapitre 1 Origines du Total Quality Management

Chapitre 2 Les pratiques du Total Quality Management

Chapitre 3 Les prix qualité

375. Définition du TQM – La quatrième partie de cet ouvrage traite du Management total de la qualité (MTQ), en anglais TQM, *Total Quality Management*, que l'on peut traduire aussi par Management par la qualité totale (MQT). Il s'agit d'une démarche qui vise un progrès permanent et total. L'idée centrale est que les organisations doivent sans cesse améliorer leurs performances, dans tous les domaines. Le TQM propose une manière d'organiser ces activités d'amélioration. Il est davantage orienté sur le management des activités que sur la qualité des produits et services au sens strict, d'où l'adjectif «total» associé au terme «management» plutôt qu'au terme «qualité». Le TQM constitue un prolongement du management de la qualité, une accentuation de la logique qualité.

Certes, le TQM n'est ni une approche récente (**Chapitre 1**), ni la seule à évoquer l'amélioration continue comme projet de management. Le Kaizen, le Lean Management, le Six sigma, la TPM¹, le 5S, le Kanban, etc., sont d'autres méthodes utilisées dans les organisations. Les démarches environnementales et de développement durable sont aussi proches de la logique du TQM fondée sur l'amélioration continue et la recherche de la viabilité des organisations à long terme.

1. Total productive maintenance.

En revanche, le TQM réunit dans un même cadre des principes et des méthodes ayant déjà fait leurs preuves comme le contrôle statistique des processus, le travail en équipe, l'amélioration continue, la satisfaction des clients et l'implication des employés. Par ailleurs, il représente la démarche de progrès la plus reconnue dans le monde, le mode dominant d'organisation des activités d'amélioration dans les entreprises depuis plus de 20 ans.

De nombreuses entreprises ont intégré le TQM dans leur fonctionnement. Sur différents points, les pratiques du TQM contrastent avec les pratiques d'un management traditionnel (**Chapitre 2**).

Nous examinerons enfin comment les pratiques du TQM sont stimulées et reconnues dans le cadre des efforts entrepris par les organisations pour remporter des prix nationaux et internationaux de la qualité (**Chapitre 3**).

Chapitre 1

Origines du Total Quality Management

Plan du chapitre

Section 1 : Un aperçu historique

§ 1 : L'inspection

§ 2 : Le contrôle statistique

§ 3 : L'assurance qualité

§ 4 : Le management total de la qualité

Section 2 : Les pères fondateurs

§ 1 : W. E. Deming

§ 2 : J. M. Juran

§ 3 : P. B. Crosby

Résumé

La notion de qualité a toujours été présente dans les activités humaines mais elle devient formellement un principe de management à partir du XX^e siècle. Différents phénomènes, différents pays, différents auteurs ont concouru au développement des idées sur la qualité et à la structuration d'un mouvement dont on peut distinguer quatre phases : l'inspection, le contrôle statistique, l'assurance qualité et le management total de la qualité. Avant la généralisation des principes de management de la qualité au niveau mondial, deux pays ont particulièrement marqué l'histoire : le Japon et les États-Unis. Quelques auteurs et de nombreuses institutions ont fait évoluer les idées et pratiques sur la qualité et contribué à leur diffusion. W. Edwards Deming, Joseph M. Juran et Philip B. Crosby sont les plus connus des pères fondateurs de la qualité et du TQM.

376. Le TQM a connu un essor considérable dans les années 1980-1990 et constitue une démarche qui perdure aujourd'hui dans les organisations, notamment au travers des prix qualité.

Les origines du TQM peuvent se comprendre, d'une part, à travers la découverte de nouvelles pratiques de la qualité à différentes périodes de l'Histoire (Section 1) et, d'autre part, à partir des travaux de pères fondateurs du mouvement qualité que sont notamment W. E. Deming, J. M. Juran et P. B. Crosby (Section 2).

Section 1

Un aperçu historique

377. L'émergence de la qualité, en tant que qualité industrielle maîtrisée, date du début du XX^e siècle. Certes, cela ne signifie pas que la qualité était absente des préoccupations des organisations avant cette date. Les principes de la qualité ont été développés à différentes périodes de l'histoire. Ainsi, les bâtisseurs des temples antiques et des cathédrales ou encore les artisans du Moyen Âge travaillaient avec méthode et avaient déjà le souci de la qualité du travail bien fait¹.

Cependant, l'obtention de la qualité devient un problème d'organisation et de gestion à part entière avec la multiplication des quantités produites. La qualité s'est constituée formellement à partir de problèmes de non-qualité provoqués par le développement de la production en série, initiée par la Révolution industrielle de la fin du XIX^e siècle, puis les travaux de Taylor du début du XX^e.

Quatre périodes peuvent être distinguées dans le traitement de la qualité depuis le démarrage de la production en série :

- l'inspection ;
- le contrôle statistique ;
- l'assurance qualité ;
- le management total de la qualité.

§ 1. L'inspection

378. Définition – L'inspection consiste à vérifier, à la fin de la production, la conformité des produits à des spécifications établies, préalablement, lors de la conception. L'inspection s'apparente à du tri ; les bons produits sont mis sur le

1. En Égypte et chez les Aztèques d'Amérique centrale, des inspecteurs peuvent vérifier la perpendicularité de blocs de pierre à l'aide de cordes, sous le regard du tailleur de pierre (Jouslin de Noray, 1990). Au Moyen Âge, dans les corporations, « *le travail de nuit est interdit dans la plupart des cas, sans doute parce qu'on craint qu'à la clarté de lanternes ou de chandelles fumeuses, il soit de médiocre qualité et parce qu'on veut diminuer les risques d'incendie* ». De plus, le travail dans l'arrière boutique est également réglementé : « *Nul ne pourra œuvrer... s'il ne le fait à la vue du peuple ; ainsi la fraude sera plus difficile. Examinant en plein air la marchandise qu'on lui offre, le client ne pourra plus être induit en erreur* » (Lefranc, 1975).

marché ; les autres sont rejetés ou réparés selon qu'ils s'éloignent plus ou moins des caractéristiques spécifiées.

379. L'Organisation scientifique du travail – Le mouvement TQM trouve ses origines dans les pratiques de l'inspection résultant de l'OST mise en place par Frederick Taylor dans les années vingt. Dans le contexte scientifique de l'époque, Taylor définit les principes d'une nouvelle organisation, plus rationnelle, de l'entreprise². En particulier, l'un des principes clés consiste à établir une distinction entre ceux qui conçoivent, ceux qui réalisent et ceux qui supervisent. Cette organisation conduit à distinguer les rôles des contremaîtres eux-mêmes, certains apparaissant comme des « inspecteurs »³. *« L'inspecteur est responsable de la qualité de son travail »*⁴.

380. Prémisses de la fonction qualité – Taylor est un des premiers à officialiser la pratique de l'inspection. Par ailleurs, G. S Radford publie en 1922 *Le contrôle qualité en fabrication* et considère pour la première fois la qualité comme une fonction indépendante avec une responsabilité précise. Notons également l'apport de R. L. Jones à partir de 1924 concernant la formalisation des activités d'un service qualité : *« la description des fonctions du service qu'il rédigea lui-même, ressemble beaucoup à celle que l'on peut trouver aujourd'hui dans les entreprises les mieux organisées »*⁵.

§ 2. Le contrôle statistique

381. Le contexte économique – Avec le développement de la production de masse, l'inspection devient coûteuse et son maintien difficile car *« d'une part, le nombre de pièces et de salariés à contrôler s'accroît et, d'autre part, l'organisation taylorienne du travail parcellise les tâches et, avec elles, les responsabilités »* (Gomez, *op. cit.*, p. 21).

382. Contrôle statistique/contrôle systématique – Le contrôle statistique se justifie donc d'abord pleinement avec le développement de la production en grande série. Dès lors qu'il n'est pas possible de contrôler individuellement toutes les pièces d'une production, le prélèvement d'un échantillon de pièces prélevé au hasard devient indispensable. On découvre les avantages d'un « contrôle statis-

2. Comme l'explique P. Y. GOMEZ (1994, p. 14), pour les scientifiques de la fin du XIX^e siècle, la science doit nous faire découvrir la totalité des choses. La pensée positiviste et scientiste est celle du bien-fondé des choses et de la vérité, celle de la mesure et du mesurable. Et les organisations comme le personnel doivent être régis par des principes déterministes. P.-Y. Gomez, *Qualité et Théorie des Conventions*, Economica, coll. « Recherches en Gestion », 1994.

3. P. HERMEL, *Qualité et management stratégique : du mytique au réel*, éditions d'Organisation, 1989, p. 24.

4. F. W. TAYLOR, *Shop Management*, Harper & Brothers, New York, 1919, p. 101.

5. R. FEY, J. M. GOGUE, *La maîtrise de la qualité industrielle*, éditions d'Organisation, Paris, 1984, pp. 24-25.

tique » basé sur des techniques d'échantillonnage, par rapport au « contrôle systématique » des produits.

383. Le contexte scientifique – Le contrôle statistique apparaît également dans un contexte de changement dans l'idéologie scientifique de l'époque. À partir du début du XX^e siècle, au même titre que la physique, l'économie ou la psychologie, la qualité connaît sa « révolution probabiliste »⁶, c'est-à-dire le passage d'une conception déterministe des choses à une conception probabiliste. L'idée du contrôle statistique est qu'un contrôle en fin de production ou placé uniquement à la sortie d'un atelier n'est pas suffisant. Le contrôle doit être intégré à la fabrication, le suivi de la qualité devant s'effectuer directement à la sortie des machines ou juste après grâce à la technique des cartes de contrôle. Cette technique, développée par W. Shewhart, dès 1924, repose sur la notion de variation des processus de fabrication. Désormais, la gestion de la qualité a pour finalité d'identifier et d'éliminer les variations significatives des processus. Pour la gestion de la qualité, l'avènement du contrôle statistique constitue une « rupture épistémologique majeure » (D. Bayart, 1994, 1995), un « changement de paradigme praxéologique » (C. Marquette, 1993)⁷. La grande innovation de l'époque introduite par Shewhart dans ses expériences est de montrer que le paradigme déterministe est insuffisant pour maîtriser les processus de production, puisque même dans des conditions quasiment parfaites de contrôle des facteurs de production, il est impossible de reproduire des objets de manière identique.

§ 3. L'assurance qualité

384. Une approche qualitative de la qualité – À partir de la fin de la Seconde Guerre mondiale, la démarche qualité entre dans une autre phase de développement qui s'étend environ jusqu'aux années quatre-vingt. Cette phase correspond à un contexte des entreprises caractérisé par un mode de production et de consommation de masse taylorien-fordien. À la production de masse succède la consommation de masse incarnée par le « client-roi » (Gomez, p. 28). Apparaît alors une nouvelle étape décisive : l'assurance qualité et son prolongement à travers la maîtrise totale de la qualité. Son émergence se constitue en réaction au paradigme du contrôle jugé trop exclusivement quantitatif. De nouveaux principes d'organisation sont mis en exergue, et la place et le rôle des individus et des groupes dans l'amélioration de la qualité sont davantage explicités. Avec l'assurance qualité, la démarche sort du contexte de l'atelier de production et tend à concerner l'ensemble du management de l'entreprise (Thévenet, Vachette, 1992, pp. 132-137)⁸.

6. Selon l'expression reprise par D. BAYART (1995) citant une formule consacrée en histoire des sciences par L. KRÜGER, L. DASTON et M. HEIDELBERGER (ed.), *The Probabilistic Revolution*, Cambridge, MIT Press, 1987.

7. Comme l'indique l'auteur, la praxéologie est une science de l'action efficace faisant référence aux travaux du philosophe polonais T. Kotarbinsky.

8. M. THÉVENET, J.-L. VACHETTE, *Culture et comportements*, Vuibert, 1992, pp. 132-137.

On découvre une « *approche qualitative de la qualité* » (D. Bayart, 1994), formulée comme une politique au niveau de l'entreprise et dont la responsabilité devient progressivement collective. Il ne s'agit plus seulement de maîtriser les variations des processus de production et des caractéristiques des produits mais de mieux maîtriser, d'une certaine façon, les organisations elles-mêmes.

L'assurance qualité contient les germes du TQM. Son essor peut se comprendre, d'une part, au Japon et, d'autre part, en Occident.

A – AU JAPON

385. Une approche collective de la qualité – Les principaux pères fondateurs de la qualité apparaissent au Japon essentiellement. W. E. Deming et J. M. Juran sont invités au Japon, respectivement en 1950 et 1954. À la demande de la JUSE⁹, il leur est demandé de donner une série de cours aux dirigeants de l'industrie japonaise. À l'époque, le Japon, affaibli par la guerre, est dans une phase de reconstruction. C'est un pays en déficit et pauvre car dépourvu de ressources naturelles. Il ne peut compter que sur sa population, ses chefs d'entreprise, ses gouvernants et l'aide américaine octroyée notamment dans le cadre du plan MacArthur. Chacun de ces éléments va contribuer au redressement du pays et à l'essor de l'assurance qualité.

Ayant travaillé avec W. A. Shewhart dans les laboratoires Bell de la Western Electric, W. E. Deming introduit le contrôle statistique des processus. J. M. Juran vient de publier son ouvrage de 1951 contenant un grand nombre de propositions en ce qui concerne l'organisation, la responsabilité des managers vis-à-vis de la qualité et la recherche de l'amélioration des processus de production. La réduction des coûts de la qualité¹⁰ constitue l'un des points essentiels de son œuvre. Enfin, à la même époque, les travaux de A. V. Feigenbaum sont découverts par les Japonais, d'une part, dans le cadre de son rôle de responsable de la qualité à la General Electric où il entretient de nombreux contacts avec des sociétés comme Hitachi et Toshiba et, d'autre part, à travers la publication de son ouvrage de 1961¹¹. En particulier Feigenbaum introduit la Maîtrise totale de la qualité « *Total Quality Control* » (TQC) en reprenant les principes de Juran, et en les étendant à l'ensemble de l'organisation. La qualité devient une affaire collective.

« Le contrôle de la qualité doit démarrer dès la conception du produit pour ne se terminer que lors de la remise du produit au client ; la qualité est le travail de

9. Union of Japanese Scientists and Engineers.

10. Il distingue les coûts évitables (ou coûts des non-conformités), imputables à une mauvaise qualité, et les coûts inévitables (ou coûts de conformité) regroupant toutes les dépenses pour obtenir la qualité. Cf. Partie 1, Chapitre 3, Section 2, §1. Les coûts relatifs à la qualité.

11. A. V. FEIGENBAUM, *Total Quality Control*, McGraw-Hill, New York, 1966.

tous ; la coopération de tous les départements est nécessaire pour garantir la qualité» (Feigenbaum, *op. cit.*).

386. Un vaste mouvement institutionnel – L’essor de la qualité au Japon peut se comprendre par l’apport de quelques pères fondateurs de la qualité dans ce pays. Mais comme en convient Juran lui-même (1993), cet apport ne doit pas être surestimé : *«une partie de la presse occidentale en est venue à la conclusion que le miracle japonais n’avait rien de japonais»*. Or, il reconnaît avoir fourni les mêmes éléments d’une approche structurée de la qualité dans différents pays, aucun n’ayant atteint des résultats comparables à ceux du Japon. En effet, le succès de la qualité au Japon peut se comprendre surtout en considérant un effort national. La mobilisation des Japonais autour de la qualité ne s’est pas seulement exercée au niveau des dirigeants. Elle a trait aussi à un vaste mouvement institutionnel au rôle de la JUSE notamment, venant promouvoir les méthodes américaines du contrôle statistique aux différentes composantes des entreprises, à leur personnel comme à leurs fournisseurs et à leurs clients.

387. Les cercles de qualité, le CWQC – L’essor de la qualité correspond, en outre, à deux innovations organisationnelles qui vont devenir des caractéristiques de la voie japonaise en matière d’organisation : les cercles de qualité, comme spécificité propre à ce pays¹², et le concept TQC issu des travaux de Feigenbaum, mais systématisé et rebaptisé au Japon par K. Ishikawa *«Company-Wide Quality Control»* (CWQC).

B – EN OCCIDENT

388. Dans les années 50/60, sous l’influence des progrès réalisés aux États-Unis dans l’industrie de l’armement au cours de la Seconde Guerre mondiale, l’assurance qualité apparaît surtout dans l’aérospatiale, les industries militaires et le nucléaire.

389. Le problème que pose l’assurance qualité est le suivant : comment, pour un client, s’assurer de la qualité d’un produit acheté avant même sa réalisation, donc avant la passation d’une commande ou la signature d’un contrat ? Il est de savoir comment développer la confiance d’un client vis-à-vis de son fournisseur ?

390. La qualité comme système de gestion – À partir de la fin de Seconde Guerre mondiale, les méthodes traditionnelles du contrôle qualité deviennent insuffisantes pour s’assurer de la conformité des produits. D’une part, les méthodes du contrôle final bien que demeurant nécessaires comprennent de trop nombreux inconvénients. D’autre part, les méthodes du contrôle statistique sont plus avantageuses que des contrôles systématiques mais les coûts moins élevés

12. Les premiers cercles de contrôle de la qualité apparaissent en 1962. Le premier ouvrage en japonais sur ce thème est publié en 1970 sous la direction de K. ISHIKAWA, *What is Total Quality Control ? The Japanese Way*, Prentice Hall, 1985.

qui en résultent restent supportés par les acheteurs. L'assurance qualité a donc été créée par des donneurs d'ordre des secteurs militaire (OTAN, DGA), spatial (NASA, CNES) ou nucléaire (EDF, CEA) afin d'externaliser ces coûts vers les fournisseurs en demandant à ceux-ci de « prouver » qu'ils disposent d'une organisation de maîtrise de la qualité à même d'inspirer confiance aux acheteurs réels comme potentiels. « *La qualité acquiert alors un caractère de système d'organisation et de gestion* » (Coujard, 2006)¹³.

391. La fiabilité, le zéro défaut – On prend conscience aussi à l'époque des conséquences très graves que peuvent avoir des déficiences dans le produit sur le processus de production ; le concept de fiabilité se développe. Enfin, la première forme de participation dans la démarche d'assurance qualité en France apparaît dans les années soixante avec l'introduction d'une autre pratique américaine : le zéro défaut. Ce concept a été appliqué dans la société Martin qui construisait les missiles Pershing. P. B. Crosby sera un des principaux défenseurs de ce principe¹⁴.

§ 4. Le management total de la qualité

392. La qualité comme avantage concurrentiel – À partir des années 70-80, l'évolution de la compétition industrielle impose une redéfinition des déterminants de la stratégie des entreprises (Boronat, Canard, 1995, pp. 217-234)¹⁵. Le système de production de masse indifférenciée de la période tayloriste-fordiste se voit confronté à des changements qualitatifs de la demande. De nouvelles formes d'organisation se développent constituant le système de production de masse flexible (Piore, Sabel, 1984)¹⁶. Il s'agit pour les entreprises de proposer un ensemble varié de produits et de les renouveler en permanence afin de servir différents marchés, de ne plus simplement réduire les coûts mais de réduire également les risques, de créer de la valeur pour le client, d'assurer une qualité des produits et services par opposition à une production de masse.

La qualité devient alors un véritable avantage concurrentiel, un des facteurs clés de performance conditionné par l'implication de la direction générale et l'adhésion de toute l'entreprise (Thévenet, Vachette, *op. cit.*).

13. J. L. COUJARD, « La dérive des cadres normatifs : des standards d'interopérabilité au formatage des représentations », CREFIGE/CEREMO, Université Nancy 2, 5^e édition du colloque *La Métamorphose des organisations*, 23 et 24 Novembre 2006.

14. Cf. Section 2 Les pères fondateurs, §3, P. B. Crosby.

15. P. BORONAT, F. CANARD, « Management par la Qualité Totale et changement organisationnel », in *Les nouvelles formes organisationnelles*, sous la direction de M. Rainelli, J. L. Gaffard, A. Asquin, Economica, 1995.

16. M. J. PIORE, C. SABEL, *The Second Industrial Divide: Possibilities of Prosperity*, Basic Books, New York, 1984.

La démarche comprend désormais quatre éléments majeurs :

- l'implication de toutes les fonctions dans la démarche qualité ;
- la participation des salariés à tous les niveaux ;
- l'objectif d'amélioration continue ;
- une attention constante à la perception de la qualité par les consommateurs (en termes de qualité du produit mais aussi de délais et de prix).

Les années 80/90 sont marquées par l'apogée du TQM. L'occident s'inspire à présent des méthodes japonaises de la qualité et de leur mode de diffusion dans les entreprises, ce que l'on appelle à l'époque « *le miracle japonais* ». Les écrits et les conférences des pères fondateurs Deming, Juran, Crosby... connaissent un succès considérable¹⁷. On assiste à la multiplication des pratiques TQM dans les entreprises et des ouvrages consacrés à ce thème.

393. L'internationalisation de la qualité – Puis, à partir des années 1990/2000, la qualité s'internationalise avec, de façon concomitante, la généralisation dans tous les pays et tous les secteurs économiques des normes ISO, la prolifération des référentiels qualité ainsi que la mise en place de prix nationaux et internationaux de la qualité.

Section 2

Les pères fondateurs

394. Le TQM représente des principes, des concepts et des méthodes mis en avant par de nombreux auteurs. Les trois principaux pères fondateurs du TQM sont W. Edwards Deming, Joseph M. Juran et Philip B. Crosby. À ces trois auteurs auraient pu être ajoutés, par exemple, Armand V. Feigenbaum et un certain nombre d'experts japonais comme Kaoru Ishikawa ou encore Genichi Taguchi ainsi que Shigeo Shingo.

17. Selon J. M. GOGUE, de 1981 à 1993, W. Deming a donné 250 séminaires aux États-Unis : « *Ce sont les mille jours au cours desquels Deming a transformé le style de management américain. Chaque séminaire réunissant 500 personnes en moyenne, c'est donc 125 000 personnes qui l'ont entendu exposer ses idées en direct. Cet extraordinaire succès était la conséquence du choc provoqué sur l'opinion publique par une émission de télévision diffusée en 1980 sur la chaîne NBC : Si le Japon peut le faire, pourquoi pas nous ?* ». J. M. GOGUE, Deming et le management américain, adresse électronique : www.fr-deming.org/afed-F1.pdf.

§ 1. W. E. Deming¹⁸

395. L'homme qui a découvert la qualité – William Edwards Deming (1900-1993) est un statisticien américain dont la spécialité de départ est la physique théorique et dont les principales contributions concernent les domaines de la statistique et du management. Il a été chercheur, professeur, auteur, conférencier et consultant. Il a travaillé notamment avec Walter Shewhart afin d'étudier la théorie de la stabilité des systèmes, qu'il conçoit non seulement comme un support mathématique pour l'étude des processus industriels mais aussi comme une philosophie de management¹⁹.

Deming est sans doute l'auteur le plus reconnu de l'histoire de la qualité car ses idées ont d'abord été largement reconnues au Japon puis trente ans plus tard aux États-Unis. Plus encore, selon A. Gabor, un de ses principaux biographes, il est « *l'homme qui a découvert la qualité* »²⁰, un visionnaire, ce qui le distingue de tous les autres experts internationaux de la qualité.

En reconnaissance de sa contribution au succès de l'économie japonaise, l'Association japonaise des scientifiques et ingénieurs (JUSE)²¹ a institué le prix japonais de la qualité appelé le prix Deming²². L'empereur du Japon lui a décerné en 1960 la médaille de seconde classe du Trésor Sacré. Aux États-Unis, Deming a reçu de nombreuses autres récompenses, dont la médaille Shewhart de l'Association américaine pour la qualité et le prix Samuel S. Wilks de l'Association américaine de statistique. Il a été élu en 1983 à l'Académie des sciences des USA.

Quatre éléments peuvent être retenus de son œuvre : le cycle de Deming, ses 14 principes de management et les 7 maladies mortelles des organisations et enfin, un aspect relativement moins connu : le système de connaissance approfondie.

A – LE CYCLE DE DEMING

396. Il est appelé aussi roue de Deming, cycle de Shewhart ou cycle PDCA. Deming a popularisé cette méthode mais sa paternité revient à Shewhart. D'ailleurs, Deming fait référence explicitement dans ses travaux au cycle de Shewhart.

Ce cycle s'applique à l'amélioration des produits et services comme Shewhart l'avait imaginé. Mais Deming a fait franchir à la théorie du management une étape

18. Pour une présentation des principales contributions de W. E. DEMING, voir notamment le site de l'institut Deming aux USA (<http://www.deming.org>) et en France l'Association française Edwards Deming (<http://fr-deming.org>).

19. Introduction de J. M. GOGUE de l'ouvrage de W. E. DEMING, *Hors de la crise* (op. cit.).

20. A. GABOR, *The Man Who Discovered Quality*, New York, Times Books, Random House, 1990.

21. *Union of Japanese Scientists and Engineers*.

22. Cf. Partie 4, Chapitre 3, Section 1 Le prix japonais de la qualité.

décisive en introduisant une nouvelle étape consistant à tester en permanence le produit au cours de son utilisation (Gogue, 2000, p. 21)²³. Il se comprend ainsi :

- concevoir le produit (et le re-concevoir) ;
- le réaliser ;
- le mettre sur le marché ;
- le tester en service.

Par extension, la méthode peut se définir comme une démarche reposant sur quatre étapes et dont l'objectif principal est l'amélioration continue de toute activité, l'acquisition permanente de connaissances. Ces étapes sont symbolisées par les lettres *PDCA* :

- *Plan* (« planifier ») : ce que l'on va faire ;
- *Do* (« faire ») : ce que l'on réalise ;
- *Check* (« vérifier ») : ce que l'on mesure, vérifie ;
- *Act* (« agir ») : ce que l'on décide d'améliorer, de corriger.

L'étape *Plan* consiste à planifier une réalisation (par exemple : écrire un cahier des charges, établir un planning). L'étape *Do* correspond à une construction, la réalisation d'un produit (service). L'étape *Check* vise à contrôler par des moyens divers (indicateurs, etc.) que le travail (*Do*) correspond bien à ce qui était prévu (*Plan*). Enfin l'étape *Act* est une recherche de points d'améliorations. Elle doit amener un nouveau projet à réaliser, donc une nouvelle planification à établir. Il s'agit donc bien d'un cycle que l'on représente parfois à l'aide d'une roue²⁴.

Exemple

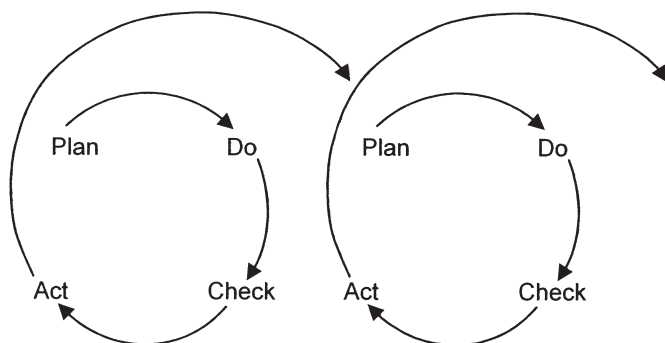
Illustrons le cycle de Deming à partir de l'exemple d'un professeur. Il prépare ses cours, les réalise puis vérifie que ses objectifs pédagogiques sont atteints au travers de contrôle des connaissances notamment. Étape ultime, il analyse les résultats obtenus et entreprend des actions correctives et préventives pour la fois suivante.

Enfin, si on considère qu'un processus d'acquisition de connaissances n'a pas de fin, le cycle de Deming peut être représenté, au travers du schéma suivant, par plusieurs cycles successifs.

23. J. M. GOGUE, *Traité de la Qualité*, Economica, 2000, 450 p.

24. Dans ce cas, pour éviter de « revenir en arrière », on représente souvent une cale sous la roue qui l'empêche de redescendre et qui symbolise par exemple un système d'audits réguliers, ou bien un système documentaire qui capitalise les pratiques ou les décisions.

Les cycles de Deming



B – LES 14 POINTS DE DEMING

397. Les quatorze points de Deming indiquent les principaux changements que doivent réaliser les entreprises qui souhaitent devenir des entreprises de classe mondiale.

Ces principes développés dans son ouvrage *Hors de la crise*²⁵, et que nous présentons brièvement ci-dessous, ont fait l'objet de nombreux débats et controverses. En effet, ils peuvent apparaître comme peu clairs au premier abord, voire simplistes. De plus, il faut les replacer dans un contexte où le style de management américain était peu participatif et très orienté vers le culte des profits à court terme !

Néanmoins, ils sont au cœur de la philosophie de Deming et de son enseignement. Sans doute, faut-il encore aujourd'hui les lire, les relire et s'en imprégner pour en dégager le sens profond. Présentés et commentés lors de formations, ils peuvent susciter de l'adhésion mais leur application en pratique est parfois ambivalente²⁶. Notons encore que la numérotation de 1 à 14 ne signifie pas qu'il y a un ordre de priorité dans ces différents points.

25. W. E. DEMING, *Hors de la crise* (op. cit.), Chapitre 3, pp. 75-123.

26. Voir notamment sur l'application des 14 points de Deming et la mise en place d'une démarche TQM : F. CANARD, « La qualité comme processus de mise en œuvre des compétences », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion de l'Université de Nice Sophia Antipolis, sous la direction de J. L. GAFFARD et Y. GIORDANO, 20 décembre 1997, Chapitre 4, pp. 247-305.

Les 14 points de Deming

1. Garder fermement le cap de la mission de l'entreprise en améliorant constamment les produits et les services.
2. Adopter la « nouvelle philosophie » de management et conduire le changement d'une main sûre.
3. Faire en sorte que la qualité des produits ne demande qu'un minimum d'inspection. Intégrer la qualité dès la conception du produit.
4. Mettre fin à la pratique des achats au plus bas prix. Chercher plutôt à réduire le coût total. Réduire au minimum le nombre de fournisseurs par article, en établissant des relations à long terme de loyauté et de confiance.
5. Améliorer constamment tous les processus de production et de service, ce qui entraînera une réduction des coûts.
6. Instaurer une formation permanente pour tous les cadres et tous les membres de la société.
7. Instituer le leadership, nouvelle forme de direction ayant pour but d'aider les personnes à mieux remplir leur mission.
8. Faire disparaître la crainte, en sorte que chacun puisse travailler efficacement pour la société.
9. Renverser les barrières entre les départements. Le travail en équipe de toute l'entreprise doit prévoir les problèmes qui peuvent apparaître au cours de la réalisation et de l'utilisation des produits.
10. Éliminer les exhortations, les slogans et les objectifs qui demandent aux ouvriers d'atteindre le zéro défaut et d'augmenter le niveau de productivité.
11. Éliminer les quotas de production, la direction par objectifs et toute forme de direction par les chiffres.
12. Supprimer les obstacles qui privent les ouvriers, agents de maîtrise, ingénieurs et cadres de leur droit à la fierté du travail.
13. Instituer un programme énergique d'éducation et d'amélioration personnelle.
14. Mettre tout le personnel à l'œuvre pour accomplir la transformation.

C – LES 7 MALADIES MORTELLES DES ORGANISATIONS

398. Les sept maladies mortelles des organisations américaines correspondent selon Deming aux facteurs qui peuvent empêcher les changements contenus dans les 14 points de se mettre en place.

Les 7 maladies mortelles des organisations

1. Manque de constance dans la mission pour prévoir les produits et services qui auront un marché et pérenniseront l'activité de l'entreprise, et offriront des emplois.
2. Accent sur les bénéfices à court terme : orientation court terme (précisément l'opposé d'une constance de mission pour pérenniser l'activité), alimentée par la crainte d'une prise de contrôle inamicale, et par la poussée de banquiers et propriétaires avides de dividendes.
3. Évaluation à l'efficacité, évaluation au mérite, ou entretiens annuels.
4. Mobilité des cadres supérieurs, instabilité des emplois.
5. Gestion de l'entreprise par l'utilisation exclusive de chiffres visibles, avec peu ou pas de considération pour les chiffres qui sont inconnus ou difficiles à évaluer.
6. Coûts médicaux excessifs.
7. Coûts de responsabilité civile excessifs, gonflés par les honoraires d'avocats travaillant au pourcentage.

Dans le contexte des États-Unis, D. L. Goetsch et S. B. Davis (2006, p. 21)²⁷ indiquent que certains de ces facteurs peuvent être éliminés en adoptant une approche TQM mais que trois ne peuvent pas l'être. Le TQM peut réduire ou éliminer l'impact d'un manque de constance dans la mission de l'entreprise (1), le système d'évaluation des performances (3), la mobilité des cadres (4) et l'utilisation exclusive de chiffres visibles (5). En revanche, la pression des dirigeants à rechercher des profits à court terme, les coûts de sécurité sociale et de responsabilité civile excessifs sont des problèmes qui incombent à la société en général (au travers de ses systèmes financier, médical et juridique) et qui nécessitent, à l'exemple d'autres pays, d'autres modes de coopération entre le gouvernement et le monde des affaires.

D – LE SYSTÈME DE CONNAISSANCE APPROFONDIE

399. Une transformation individuelle – Selon Deming, le style de management dans les organisations doit se transformer. Cette transformation nécessite de voir le système de l'extérieur. Elle est avant tout individuelle et implique d'intégrer les quatre éléments suivants d'un système qu'il appelle « *le système de connaissance approfondie* » :

27. D. L. GOETSCH, S. T. DAVIS, *Quality Management, Introduction to Total Quality Management for Production, Processing, and Services*, 5^e éd., Pearson Education, 2006, 814 p.

- une compréhension du système ;
- une connaissance des variations ;
- la théorie de la connaissance ;
- la connaissance de la psychologie.

Ces différents éléments interagissent les uns avec les autres. Ainsi, une connaissance de la psychologie est incomplète sans une connaissance des variations. Par exemple, un manager doit comprendre que les gens sont différents. On ne peut pas les classer. Il doit comprendre que la performance d'un individu est étroitement liée aux systèmes de travail et de management dans lesquels il évolue.

400. La compréhension du système – Un leader doit comprendre le système qu'il dirige sans quoi il ne peut ni le diriger ni l'améliorer. Un système constitue un tout qui est plus que la simple somme de ses parties. Ce sont les interactions entre les éléments du système qui comptent davantage que les éléments pris individuellement. Pour que le système fonctionne et qu'il soit optimal, le rôle du management est de comprendre qu'il est nécessaire que s'opère une coordination entre les parties du système. Autrement dit, c'est la structure de l'organisation, la manière dont la direction va organiser l'entreprise plutôt que les fonctions et les employés, seuls, qui constituent la clé de l'amélioration de la qualité des résultats, en l'occurrence l'amélioration de la qualité des produits et services.

Exemple

Dans un système d'évaluation des performances, différents éléments agissent sur la performance d'un employé : la formation qu'il a reçue, les informations et les ressources qui lui sont fournies, le mode de direction de ses supérieurs, les contraintes de son travail ainsi que les politiques et les pratiques de management de l'entreprise. Cependant, beaucoup de systèmes d'évaluation ne prennent pas en compte ces facteurs (Evans, Dean, 2000, pp. 45-46)²⁸.

401. La connaissance des variations – La notion de variation a été développée par W. Shewhart et reprise par W. Deming²⁹ distinguant les causes communes dues au système et qu'il convient de contrôler et les causes spéciales qui se traduisent par des variations anormales des caractéristiques des produits et qu'il faut éliminer.

28. J. R. EVANS, J. W. DEAN, *Total Quality : Management, Organization and Strategy*, South-Western College Publishing, 2^e éd., 2000.

29. Pour montrer l'importance de la notion de variation, de la distinction entre causes communes et causes spéciales, et les erreurs de jugement et de management qui peuvent en résulter, Deming mettait en scène, lors de ses conférences, ce que l'on a appelé « l'expérience des billes rouges ». Cette expérience est décrite par J.-M. GOGUE à l'adresse : <http://www.fr-deming.org/Billesrouges.pdf>.

Comprendre ce qu'est un système stable est essentiel pour diriger n'importe quel système. Selon Deming (1991)³⁰, le management peut réaliser deux types d'erreurs en essayant d'améliorer un processus :

- attribuer un défaut à une cause spéciale alors que la cause appartient au système (cause commune) ;
- attribuer un défaut au système (cause commune) alors que la cause est spéciale.

Exemples

« Celui qui fait un réglage inutile sur une machine fait une erreur de type 1. Celui qui n'agit pas sur le processus après l'apparition d'un défaut dont la cause est spéciale fait une erreur de type 2 ».

Prenons un autre exemple. Un salarié (un étudiant) qui se rend à son travail (ses cours) régulièrement à l'heure suit un processus stable ; celui qui, pour différentes raisons, arrive, de manière imprévisible, souvent en retard suit un processus instable. Chacun de ces processus comporte des variations qu'il est nécessaire de réduire. Or, le problème est que réduire les variations dans un domaine peut conduire au pire dans un autre domaine. La connaissance des variations permet de résoudre ce problème en déterminant le type de changement à entreprendre. En effet, si le premier salarié (le premier étudiant) est en retard parce qu'il a rencontré sur sa route un problème important (une cause spéciale), il n'a pas à changer de route la fois suivante. En revanche, si le second souhaite désormais arriver régulièrement à l'heure, il devra modifier ses habitudes et entreprendre un changement radical : soit se lever plus tôt, soit changer de route.

De manière générale, la seule façon de réduire les variations dues aux causes communes est de changer la technologie du processus, c'est-à-dire les machines, les personnes, les matériels, les méthodes, le système de mesure, etc.

Les variations dues aux causes spéciales peuvent être identifiées grâce à l'utilisation des cartes de contrôles³¹.

402. La théorie de la connaissance – Pour Deming (1996)³², il n'y a pas de connaissance sans théorie et l'information n'est pas la connaissance. La connaissance a une dimension temporelle. La connaissance provient de la théorie. Sans théorie, il n'y a aucun moyen d'utiliser l'information qui arrive à chaque instant. Par ailleurs, l'expérience n'enseigne rien sans la théorie. Reproduire une expérience réussie, sans la comprendre avec l'aide de la théorie, ne conduit pas à la

30. W. E. DEMING, *Hors de la crise*, (op. cit.).

31. Cf. Partie 2, Chapitre 2, Section 2 : Les causes de variation et Section 3 : Les cartes de contrôle

32. W. E. DEMING, *Du nouveau en Economie*, Economica, 1996.

connaissance. L'expérience permet seulement de décrire alors que la théorie explique le pourquoi des choses. La théorie établit une relation de cause à effet qui peut être utilisée pour la prévision ; elle peut être testée et validée.

403. La connaissance de la psychologie – Il nous faut comprendre les mécanismes qui nous lient les uns aux autres, qui nous motivent, qui nous font apprendre. Selon Deming, la connaissance de la psychologie doit permettre au manager de prendre conscience que les gens sont différents et d'utiliser ces différences pour optimiser le système. Beaucoup de managers agissent comme si les gens étaient les mêmes et les traitent comme des composantes interchangeables d'un processus. Cependant, les gens apprennent de différentes façons, selon différents rythmes et à différents niveaux de performance.

404. Une théorie du management – En définitive, peu de choses dans le système de la connaissance approfondie de Deming sont originales (Evans, 2005, p. 49)³³. Il a développé le concept de variations avec Shewhart dans les années trente ; il fait référence à des théories comportementales et à la théorie des systèmes développée entre les années 50 et 70 ; enfin, les relations entre la prévision, l'observation et la théorie sont bien connues dans le champ scientifique. En revanche, il a intégré ces différents aspects dans une théorie du management.

§ 2. J. M. Juran

405. Convertir le langage de la qualité en dollars – Joseph M. Juran (1904-2008) est comme W. Deming et P. Crosby l'un des personnages clé de l'histoire de la qualité. Jeune ingénieur, il participe dès 1924 au développement des méthodes statistiques de la qualité dans le département « contrôle de production » de la Western Electric de Chicago. Dans les années cinquante, comme Deming, il est amené, à la demande de la JUSE, à faire des conférences aux managers nippons. Son ouvrage de 1951 « *Quality Control Handbook* » reçut immédiatement un écho favorable au Japon et c'est la raison pour laquelle il fut invité. Comme Deming, Juran recevra tout au long de sa vie de nombreuses récompenses dont celle de l'Ordre du Trésor Sacré au Japon en 1981 par l'empereur Hirohito.

406. Cependant, alors que Deming préconise un changement culturel radical, les programmes de gestion de la qualité de Juran sont conçus pour s'adapter plus facilement aux stratégies et pratiques courantes des entreprises. En particulier, Juran propose de convertir le langage de la qualité en dollars. Juran soutient que des employés à différents niveaux de l'organisation parlent différents langages (Deming considère que les statistiques devraient constituer le langage commun). La direction (le « *top management* ») s'exprime en dollars, les employés parlent le langage des activités, et les cadres intermédiaires (le « *middle management* »)

33. J. R EVANS, *Total Quality : Management, Organization and Strategy*, South-Western College Publishing, 4^e éd., 2005, p. 49 ; voir aussi J. R. Evans, J. W. Dean (*op. cit.*, p. 22).

doivent être capables de parler les deux langages à la fois : traduire les dollars en activités et les activités en dollars. Ainsi, pour retenir l'attention des dirigeants, Juran préconise la prise en compte et l'analyse des coûts relatifs à la qualité. Par ailleurs, afin de s'adresser aux employés, il met en exergue l'idée que la qualité s'obtient par la conformité aux spécifications et l'utilisation des outils statistiques.

407. Joseph Juran (avec Armand Feigenbaum) a été, dans les années cinquante, un pionnier de l'analyse des coûts de la qualité. Il est également à l'origine de la formalisation de l'analyse de Pareto contenue dans le principe des 20-80 selon lequel quelques causes (20 %) sont à l'origine d'une majorité de problèmes (80 %) dans les organisations.

408. Juran s'intéresse aussi au cycle d'amélioration des activités et développe la « trilogie de la qualité » reposant sur trois phases :

- la planification de la qualité consistant à préparer les objectifs qualité ;
- le contrôle de la qualité impliquant la recherche de la réalisation des objectifs qualité durant les opérations ;
- l'amélioration de la qualité visant la rupture avec les niveaux de performance déjà atteints.

Pour Juran, la plupart des entreprises consacrent leurs efforts sur les contrôles de la qualité aux dépens de la phase de planification et, plus encore de celle de l'amélioration.

Enfin, la philosophie de Juran rejoint celle de Deming sur d'autres points essentiels comme l'importance de l'engagement de la direction, le besoin d'amélioration, l'utilisation des techniques de contrôle de la qualité et l'importance de la formation.

§ 3. P. B. Crosby

409. Les absolus du management – Philip B. Crosby (1926-2001) commença sa carrière dans le domaine de la qualité plus tardivement que Deming et Juran. Il fut vice-président et Directeur de la qualité chez ITT (International Telephon and Telegraph) pendant 14 ans, de 1965 à 1979. Il s'installa ensuite comme consultant international au sein de la structure « Philip Crosby Associates ». Il est l'auteur de nombreux ouvrages dont *La qualité, c'est gratuit*³⁴ vendu à des millions d'exemplaires.

La philosophie de Crosby peut se comprendre à partir des quatre éléments suivants qu'il énonce comme les absolus du management de la qualité :

34. P. B. CROSBY, *La Qualité, c'est gratuit, l'art et la manière d'obtenir la qualité* (op. cit.).

- la définition de la qualité est la conformité aux exigences (et non l'élégance) ;
- la prévention des défauts est préférable à l'inspection ;
- la seule mesure de la performance est le coût de la qualité ;
- la seule norme en matière de performance est le zéro défaut.

Sur les deux premiers éléments, l'approche de Crosby est sensiblement la même que celle de Deming et Juran. En revanche, le programme de Crosby est clairement comportemental. Il insiste davantage sur l'amélioration des processus de management pour changer la culture des organisations et les attitudes des employés que sur l'utilisation des techniques statistiques.

410. Le zéro défaut – De plus, le concept de zéro défaut est apparu comme l'un des plus controversés de la démarche qualité. En effet, imposer le zéro défaut aux employés peut constituer une erreur managériale car la plupart des dysfonctionnements proviennent en majorité du système de management plutôt que des employés³⁵.

Mais pour Crosby, le zéro défaut est une norme de performance qui consiste à « *bien faire son travail comme il faut du premier coup* », ce qu'il explique ainsi :

« Nous sommes tous habitués à admettre que l'erreur est inévitable. Non seulement, nous en acceptons l'idée, mais nous nous attendons à ce qu'elle se produise. Lorsque nous concevons un circuit imprimé, programmons un ordinateur, soudons des joints, tapons une lettre à la machine... nous acceptons l'idée, sans que cela nous dérange de commettre quelques erreurs et la direction de l'entreprise en tient compte dans la formulation de ses plans... Pourtant, il faut bien admettre que nous n'avons pas les mêmes critères de comportement dans notre vie privée. Si tel était le cas, il faudrait nous résigner, de temps à autre, à ne pas recevoir notre dû quand nous allons encaisser un chèque. On trouverait normal que, de temps à autre, une infirmière laisse tomber un bébé qui vient de naître... Seulement voilà, en tant qu'individu, nous ne tolérons pas ce genre de chose. Nous avons donc deux types de critères de comportement : les uns pour notre travail, les autres pour notre vie privée. Cette différence d'attitude s'explique par le fait que l'environnement familial impose des contraintes plus strictes que l'environnement professionnel. En bref, il nous faut déterminer si nous, les cadres, formulons clairement les instructions données à ceux qui comptent sur nous pour les guider et les orienter. Nous devons donc formuler une norme qui définisse, d'une manière claire et constante, quel est le niveau de qualité requis » (Crosby, 1986, p. 174).

35. Selon le point 10 de DEMING, il s'agit d'éliminer les objectifs tels que le zéro défaut. « Ces exhortations ne font que créer des relations conflictuelles, car les causes fondamentales de la mauvaise qualité et de la faible productivité appartiennent au système » (Deming, 1988).



411. L'idée de zéro défaut peut apparaître également comme la conséquence d'une division du travail développée pour des produits complexes. En effet, pour des productions en série de produits complexes, quand on applique des pourcentages de défauts de l'ordre de 0,1 % ou 1 %, la qualité qui en résulte est médiocre. B. Lamotte (1988)³⁶ propose à ce sujet un exemple tout à fait éclairant :

« Considérons que le montage d'une voiture de tourisme comprend 2 500 opérations et que chaque opération est parfaite 99 fois sur 100. A priori, réussir une opération dans 99 % des cas est le signe d'une maîtrise quasi parfaite de la qualité. Mais en fait, la perfection de l'ensemble suppose que 2 500 fois de suite, les opérations soient parfaitement réalisées. Si la production quotidienne se monte à 2 000 unités, sur les 5 millions d'opérations effectuées quotidiennement dans notre usine, il y a 1 % de défauts de montage soit 50 000, et en moyenne 25 défauts par voiture, ce qui est difficilement acceptable. Aussi, admettons que cette usine imaginaire soit dotée d'un service de contrôle intervenant à la fin du montage de façon systématique. Cela représente un coût considérable en heures de travail de contrôle. Si les défauts peuvent être corrigés, il faudra faire des retouches, remplacer des pièces peut-être, et travailler dans des conditions imprévues pour corriger les défauts. S'ils sont trop importants, ces défauts rendent les produits inutilisables, et les rebuts sont extrêmement coûteux. Pire encore, si le service de contrôle ne voit « que » 99 % des défauts, il en subsiste 500 quotidiennement, et cela suppose des retours et réparations coûteuses ainsi qu'une détérioration de l'image de marque selon les performances de la concurrence ».

N^{os} 412 à 419 réservés.

Bibliographie

BAYART. (D.), « La quantification du contrôle qualité dans l'industrie : un point de vue sociologique et historique » dans *Agroalimentaire : une économie de la qualité*, Nicolas. F et Valceschini. E (éds), INRA-Economica, Paris, 1994.

BAYART. (D.), « Des objets qui solidifient une théorie : l'histoire du contrôle statistique de fabrication », in F. Charue-Duboc (dir.) *Des savoirs en action. Contribution de la recherche en gestion*, L'Harmattan, 1995, pp. 139-172.

36. B. LAMOTTE (1988), « La maîtrise de la qualité : des cercles à la qualité totale », dans *Les stratégies d'entreprises face aux Ressources Humaines. L'après-Taylorisme*, sous la direction de F. Stankiewicz, Economica, Paris.

BORONAT (P.), CANARD (F.), « Management par la Qualité Totale et changement organisationnel », in *Les nouvelles formes organisationnelles*, sous la direction de M. Rainelli, J.-L. Gaffard, A. Asquin, Economica, 1995.

CANARD (F.), « La qualité comme processus de mise en œuvre des compétences », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion de l'Université de Nice Sophia Antipolis, sous la direction de J. L. Gaffard et Y. Giordano, 20 décembre 1997.

COUJARD (J.-L.), « La dérive des cadres normatifs : des standards d'interopérabilité au formatage des représentations », CREFIGE/CEREMO, Université Nancy 2, 5^e édition du colloque *La Métamorphose des organisations*, 23 et 24 novembre 2006.

DEMING (W. E.), *Du nouveau en Economie*, Economica, Paris, 1996, 202 p., (traduction française de *The New Economics for Industry, Government, Education*).

EVANS (J. R.), *Total Quality : Management, Organization and Strategy*, South-Western College Publishing, 4^e éd., 2005, 467 p.

FEY (R.), GOGUE (J. M.), *La maîtrise de la qualité industrielle*, éditions d'Organisation, Paris, 1984.

GABOR (A.), *The Man Who Discovered Quality*, New York, Times Books, Random House, 1990.

GOETSCH (D. L.), DAVIS (S. T.), *Quality Management, Introduction to Total Quality Management for Production, Processing, and Services*, 5^e éd., Pearson Education, 2006, 814 p.

GOMEZ (P.Y.), *Qualité et Théorie des Conventions*, Economica, coll. « Recherches en Gestion », 1994.

HERMEL (P.), *Qualité et management stratégique : du mytique au réel*, éditions d'Organisation, 1989.

ISHIKAWA (K.), *What is Total Quality Control ? The Japanese Way*, Prentice Hall, 1985.

JOUSLIN DE NORAY (B.), Le mouvement international de la qualité, dans *Traité de la Qualité Totale*, sous la direction de V. Laboucheix, Dunod Entreprise, Paris, 1990.

JURAN (J. M.), « Made In USA : A Renaissance in Quality », *Harvard Business Review*, July-August, 1993.

JURAN (J. M.), *Quality Control Handbook*, McGraw-Hill, 1951.

LAMOTTE (B.) (1988), « La maîtrise de la qualité : des cercles à la qualité totale », in *Les stratégies d'entreprises face aux Ressources Humaines. L'après-Taylorisme*, sous la direction de F. Stankiewicz, Economica, Paris.

MARQUETTE (C.), « Fondements du projet qualité et perspectives de transformation du travail : les enjeux des expériences actuelles », dans *Economies et Sociétés, Série Sciences de Gestion*, SG n° 20, 1993.

PIORE (M.J.), SABEL (C.), *The Second Industrial Divide : Possibilities of Prosperity*, Basic Books, New York, 1984.

RADFORD (G.S.), *The Control of Quality in Manufacturing*, Ronald Press, New York.

TAYLOR (F. W.), *Shop Management*, Harper & Brothers, New York, 1919.

TAYLOR (F. W.), *Principes d'organisation scientifique des usines*, Paris, Dunod et Pinat, 1911, 1912, édition récente dans F. Vatin (1990), *Organisation du travail et économie des entreprises*, éditions d'Organisation.

THÉVENET (M.), VACHETTE (J.-L.), *Culture et comportements*, Vuibert, 1992.

Sites internet

Association française Edwards Deming (<http://www.fr-deming.org>).

Institut Deming aux USA (<http://www.fr-deming.org>).

Chapitre 2

Les pratiques du TQM

Plan du chapitre

- Section 1 : Les objectifs de l'organisation
 - Section 2 : Les relations avec les clients
 - Section 3 : Les relations avec les fournisseurs
 - Section 4 : La structure de l'organisation
 - Section 5 : L'approche du changement
 - Section 6 : Le travail en équipe
 - Section 7 : La motivation des employés
 - Section 8 : Le style de management
-

Résumé

De manière générale, les pratiques du TQM sont assez différentes de celles d'un management traditionnel parce qu'elles requièrent de nombreux changements au niveau des processus de l'organisation, des croyances ainsi que des comportements des personnes. Le management traditionnel peut se définir comme la manière dont fonctionne une organisation en l'absence d'une orientation marquée vers le management de la qualité. Plusieurs spécificités peuvent être mises en évidence en comparant les pratiques du TQM avec d'autres pratiques de management. Les objectifs de l'organisation sont à long terme. Les relations avec les clients sont affirmées. Les relations avec les fournisseurs sont partenariales. La structure de l'organisation est horizontale. L'approche du changement se fait pas à pas. Le travail en équipe est favorisé. La motivation des employés est basée sur le concept d'« *empowerment* ». Le style de management repose sur le concept de « *leadership* ».

420. Comment distinguer une entreprise ayant mis en place un Management total de la qualité d'une entreprise traditionnelle ? Les objectifs recherchés sont-ils les mêmes ? Comment est pilotée la performance ? Comment comprendre les relations qu'une entreprise entretient avec ses clients et avec ses fournisseurs dans le cadre d'une démarche TQM ? Comment est organisée l'entreprise ? Que dire, enfin, des questions du changement, du travail en équipe, de la motivation des employés et du style de management ?

421. Deux visions du TQM – Les pratiques du TQM peuvent être perçues différemment selon les auteurs. Dans une revue de la littérature sur le sujet, M. Beaumont (1996)¹ puis J. Lérat-Pytlak (2002)² mettent en évidence respectivement deux « visions », deux « paradigmes » du TQM : une perspective instrumentale et fonctionnaliste selon laquelle le TQM est avant tout « *un moyen pour mieux faire fonctionner l'entreprise* », et « *s'insère dans le cadre dominant de la théorie du management* » ; une perspective humaniste radicale qui en accordant « *une place primordiale à l'homme dans la production et dans l'entreprise, conduit à bouleverser la distribution de l'information, du pouvoir, des récompenses et devient dès lors incompatible avec la théorie dominante du management...* », le TQM contenant alors « *la recommandation d'un changement radical* » au sein de toute l'entreprise, une révolution culturelle (Beaumont, pp. 89-90).

Plusieurs différences peuvent être évoquées en comparant les pratiques du TQM et des pratiques que nous qualifierons de « traditionnelles ». Notre comparaison est schématique mais elle cherche à bien accentuer les spécificités d'un management total de la qualité sur huit aspects complémentaires :

1. Les objectifs de l'organisation (Section 1)
2. Les relations avec les clients (Section 2)
3. Les relations avec les fournisseurs (Section 3)
4. La structure de l'organisation (Section 4)
5. L'approche du changement (Section 5)
6. Le travail en équipe (Section 6)
7. La motivation des employés (Section 7)
8. Le style de management (Section 8).

1. M. BEAUMONT, « La qualité de la gestion des ressources humaines dans les entreprises certifiées », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université des Sciences Sociales, Toulouse 1, sous la direction de J. Igalens, 1996, pp. 88-105.

2. J. LÉRAT-PYTLAK, « Le passage d'une certification ISO 9001 à un management par la qualité totale », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université des Sciences Sociales, Toulouse 1, 2002, 471 p., pp. 111-122.

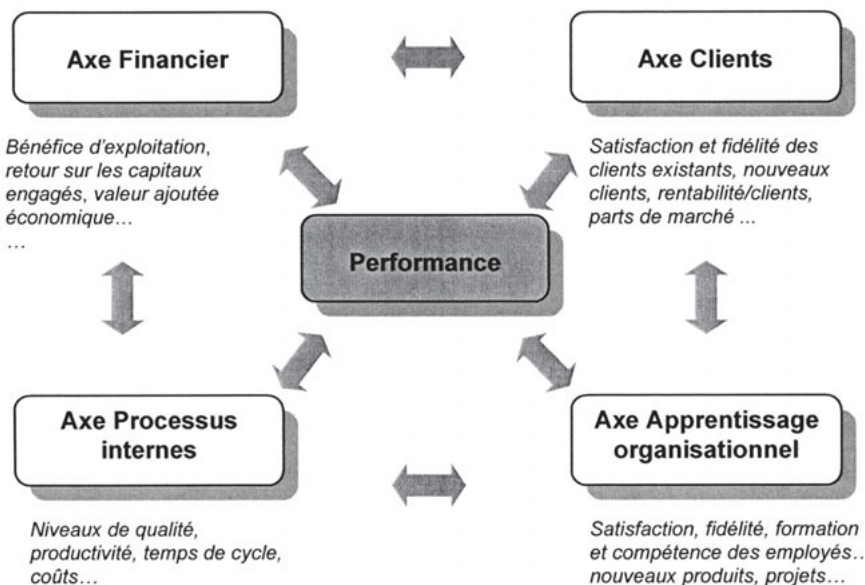
Section 1

Les objectifs de l'organisation

422. Des objectifs financiers et commerciaux – Dans le cadre d'un management traditionnel, les objectifs poursuivis par les entreprises sont avant tout d'ordre financiers et commerciaux.

423. Une performance évaluée de manière équilibrée – Par contraste, on peut considérer que, dans le contexte d'une démarche TQM, des objectifs relatifs à la qualité comme un taux de clients satisfaits, un taux de produits conformes... sont mis au moins sur le même plan que les objectifs financiers et commerciaux. Ainsi, la littérature sur la qualité fait parfois référence, par exemple, aux travaux de R. Kaplan et D Norton (1996)³ concernant le «tableau de bord prospectif» (Balanced Scorecard). Selon ces auteurs, il s'agit essentiellement d'appréhender non seulement les performances passées de l'entreprise (au travers des indicateurs financiers classiques) mais aussi ses performances futures (au travers d'autres indicateurs quantifiables⁴ et d'axes d'amélioration tels que la satisfaction des clients, les processus internes et l'apprentissage organisationnel). Autrement dit la performance doit être évaluée, de manière équilibrée, selon plusieurs axes comme le montre la figure suivante.

Les quatre axes du modèle Balanced Scorecard



3. R. S. KAPLAN et D. P. NORTON, *Le tableau de bord prospectif*, éditions d'Organisation, 1997 (traduit de l'américain, *The balanced scorecard*, Harvard Business School Press, 1996).

4. Voir note page suivante.

424. Notons aussi que c'est dans cet esprit qu'ont été conçus la plupart des référentiels des prix qualité inspirés du TQM⁵. Au niveau des résultats qui donnent lieu à évaluation, chacun des prix met en évidence, avec des pondérations différentes, au moins quatre dimensions à prendre en compte : les clients, le personnel, la collectivité et les résultats opérationnels. Certes, des critiques ont porté sur le peu de considération des prix qualité dans la prise en compte de la réussite financière des entreprises. Mais, comme l'explique D. Garvin (1992)⁶ à propos du prix américain de la qualité Malcom Baldrige : *« Le Baldrige et les résultats financiers à court terme sont comme l'huile et l'eau : impossible de les mélanger, ils n'ont jamais été faits pour cela »*... Et l'auteur citant un examinateur du prix : *« À mon avis, la performance financière n'a rien à voir avec ce Prix. Si on décidait de l'y intégrer, alors, presque automatiquement, on aurait plus qu'une seule catégorie, car les autres seraient totalement éclipsées. De toute façon, nous connaissons tous les entreprises qui affichent de bons bénéfices nets. Ce n'est un secret pour personne. Ce que nous ignorons, ce sont les entreprises qui ont de bonnes méthodes de gestion de la qualité »*.

425. Enfin, R. Grant *et alii* (1994)⁷ forcent également la distinction en considérant que les objectifs du TQM et du modèle économique traditionnel sont radicalement différents. Pour eux, le principal but de l'entreprise TQM est la satisfaction de la clientèle. *« Le TQM ne rejette pas l'idée qu'un des principaux objectifs d'une entreprise doit être de chercher à maximiser ses profits (c'est-à-dire la valeur en bourse) mais il considère la profitabilité à long terme comme résultant du service à la clientèle plutôt que comme une force motrice »*.

Section 2

Les relations avec les clients

426. Selon une approche traditionnelle, le client est externe à l'entreprise. Dans l'entreprise, il est en relation avec les départements de la vente et du marketing.

4. J.-M. GOGUE critique cette méthode car *« elle ne tient pas compte des résultats invisibles de la politique, de ces résultats non mesurables que vous ne pouvez apprécier qu'en prenant le temps de discuter avec vos salariés, vos collaborateurs et vos partenaires, parce qu'ils sont du domaine des sentiments. Ce sont souvent les facteurs déterminants du succès ou de l'échec d'une entreprise »*. J.-M. GOGUE, *La culture du Résultat*, ouvrage non publié à ce jour, consultable sur le site de l'Association française Edwards Deming : <http://www.fr-deming.org>.

5. Cf. Chapitre 3 suivant. Les prix qualité.

6. D. GARVIN, « Il faut décerner des "oscar" de la qualité », *Harvard-L'expansion*, Printemps, 1992.

7. R. GRANT, R. SHANI et R. KRISHNAN, « Le TQM, une vraie rupture managériale », *L'Expansion Management Review*, été 1994.

427. Une organisation tout entière orientée vers les clients – Dans la logique TQM, la satisfaction du client est la force motrice de l'organisation. Le client est juge de la qualité. L'organisation tout entière doit être orientée vers le client, être proche de lui. Il s'agit de savoir ce qu'il veut, comment il utilise le produit et d'anticiper les besoins qu'il n'a peut-être même pas encore exprimés. Pour reprendre le célèbre argument publicitaire d'une entreprise japonaise : « *Vous l'avez rêvé, nous l'avons fait !* ». Ainsi, toutes les méthodes visant à développer une compréhension profonde de la situation du client doivent être mises en place. Le traitement des réclamations clients, les enquêtes de satisfaction... les visites des commerciaux, des techniciens, voire des dirigeants... les réunions, les groupes de travail incluant des clients... les numéros verts, les systèmes de suggestions... ainsi que les formations au concept de client/fournisseur doivent être mis en œuvre.

428. Le concept de client/fournisseur doit être étendu à toute l'entreprise, à chaque personne, chaque service, chaque département. Si on considère que chacun suit intimement une logique d'amélioration, chaque personne formée à la relation client fournisseur peut alors se poser, dans son activité, des questions du type :

Exemples

– en tant que fournisseur :

Qui sont mes clients ? Quels sont réellement leurs besoins et leurs attentes ? Comment puis-je mesurer mon aptitude à satisfaire ces besoins et attentes ? Est-ce que j'en ai la capacité (sinon, comment dois-je faire pour améliorer cette capacité ?) Est-ce que je satisfais ces besoins et attentes régulièrement (en permanence) (sinon, qu'est-ce qui m'en empêche ?) Comment parvenir aux changements nécessaires ?...

– en tant que client :

Qui sont mes fournisseurs internes ? Quels sont réellement leurs besoins et leurs attentes ? Comment puis-je leur communiquer à mon tour mes besoins et mes attentes ? Est-ce que mes fournisseurs ont la capacité de répondre à mes besoins et attentes ? Comment les informer de l'évolution de mes besoins et attentes ?...

Section 3

Les relations avec les fournisseurs

429. Confrontation/partenariat – Dans l'approche traditionnelle, l'entreprise est plutôt dans une logique de confrontation avec ses fournisseurs. Dans l'approche TQM, l'entreprise tend à réduire le nombre de ses fournisseurs et à entretenir avec eux des relations de partenariats à long terme. L'idée centrale est que les fournis-

seurs sont importants d'autant plus aujourd'hui dans un contexte d'internationalisation des échanges. D'une part, il est clair que la qualité des produits et services offerts dépend de la maîtrise des processus de production qui dépend elle-même de la qualité des produits et services achetés (matières, composants, équipements, services, etc.). D'autre part, les fournisseurs sont aujourd'hui de plus en plus intégrés dans l'activité des entreprises, à différentes étapes de la réalisation des produits (conception, fabrication, assemblage, etc.).

430. Mise en concurrence des fournisseurs – L'entreprise traditionnelle recherche, dans ses relations avec les fournisseurs, un pouvoir de négociation. Ainsi, elle est amenée à diversifier les fournisseurs et à les mettre en concurrence pour faire baisser leurs prix et réduire leurs délais.

431. Travailler avec un fournisseur unique – Les grandes entreprises travaillent dans de nombreux pays avec des centaines, parfois des milliers de fournisseurs, dont plusieurs pour les mêmes types de produits. Le problème que soulève l'approche TQM est que plus il y a de fournisseurs plus il est difficile de maîtriser la qualité. Autrement dit, il vaut mieux travailler avec très peu de fournisseurs agréés par article. En principe, il vaut mieux travailler avec un fournisseur unique sur une longue période. En pratique, l'entreprise doit avoir, en plus, un ou deux autres fournisseurs avec qui elle peut travailler de temps à autre pour entretenir des relations, et éviter un risque potentiel de rupture d'approvisionnement.

432. Dans l'approche TQM, le client est tenu de ne pas se focaliser uniquement sur les prix et de prendre également la qualité en considération. Les délais de livraison sont aussi à prendre en compte surtout dans un contexte où l'entreprise travaille en juste-à-temps. Il s'agit de sélectionner des fournisseurs capables de proposer des produits et services ayant un minimum de défauts à des prix et des délais raisonnables. Grâce à une bonne entente, des indicateurs d'aptitude des processus (C_p , C_{pk})⁸ les meilleurs possibles peuvent être obtenus auprès des fournisseurs. Il s'agit aussi de trouver parfois de bons compromis entre la réception de produits hors spécifications et la recherche d'actions correctives⁹.

Comme le montrent J. K. Shank et V. Govindarajan¹⁰, travailler avec un fournisseur unique comprend de nombreux avantages.

433. La qualité est améliorée pour deux raisons :

- dès lors que le fournisseur fait partie intégrante de l'activité du client, ce dernier va l'aider à améliorer ses propres processus ;
- comme le client est important pour le fournisseur, ce dernier est incité à fabriquer de petites séries d'échantillons pour en vérifier la qualité et à collaborer

8. Cf. Partie 2, Chapitre 2, Section 4 : L'aptitude des processus.

9. L. RITZMAN, L. Krajewski, *op. cit.*

10. J. K. SHANK, V. GOVINDARAJAN, *op. cit.*

ainsi avec l'acheteur pour améliorer la qualité de ses processus de production, pour modifier, par exemple, des spécifications irréalistes.

434. Les coûts sont diminués pour trois raisons :

- si l'entreprise a confiance dans la qualité du processus de production du fournisseur, le contrôle de réception peut être réduit ou évité¹¹, d'où une économie sur cette catégorie de coût ;
- l'entreprise évite, en aval, les coûts élevés de la non-qualité externe (retours clients, remboursements, réclamations...)¹² imputables à des problèmes de qualité en amont ;
- compte tenu de l'importance du volume d'achat de l'entreprise, le fournisseur peut produire en cycles plus longs, réalisant ainsi des économies d'échelle et capitalisant sur l'effet d'expérience.

Section 4

La structure de l'organisation

435. Un bon test pour déterminer respectivement les types de structures qui correspondent le mieux aux approches traditionnelle et TQM pourrait être le suivant.

«Demandez à quelqu'un : "quelle est, dans votre travail, la personne la plus importante à satisfaire ?". Si il ou elle répond "mon patron", c'est que cette personne perçoit l'organisation de manière verticale et hiérarchique¹³. En revanche, si il ou elle répond "la personne avec qui je travaille en relation directe, mon client interne, et par conséquent le client final", c'est que cette personne voit l'organisation de façon horizontale, comme un système dont le but est la satisfaction des clients» (Scholtes, Hacquebord, 1988)¹⁴.

11. L'idée selon laquelle c'est au fournisseur de contrôler ce qu'il livre, et non au client, est importante dans un contexte de Juste-à-temps où les produits sont livrés, par petites quantités au dernier moment et qu'il n'est donc plus possible de les vérifier.

12. Cf. Partie 1, Chapitre 3, Section 2, §1. Les coûts relatifs à la qualité.

13. La personne peut aussi chercher à satisfaire « son patron » et à calquer son comportement sur le sien parce que ce dernier se comporte de manière exemplaire adoptant un style de management enthousiaste fondé sur des valeurs comme « l'empowerment » auxquelles la personne adhère. Cf. § 7. La motivation et § 8 Le style de management.

14. «If you ask someone, "In your work, who is it important for you to please ?" And if he or she answers "my boss", that person experiences the organisation as a chain of command. If the answer is "The people in the next step of the process, my internal customer, and our external customer", that person has a systems perspective ». P. Scholtes et H. Hacquebord, « Beginning the quality transformation », Parts 1 and 2. *Quality Progress*, July, 1988.

436. Organisation verticale/organisation horizontale – Une autre façon de procéder est de jeter un œil sur l'organigramme de l'entreprise et de voir si l'organisation est plutôt de type pyramidale et verticale ou si elle davantage orientée sur des processus, de manière horizontale.

Le management traditionnel voit l'entreprise comme une organisation hiérarchique, spécialisée par fonctions. Une forte identification aux fonctions tend à créer des situations de concurrence et de conflits. La ligne hiérarchique a pour objet de gérer les problèmes entre fonctions et de s'assurer de la circulation de l'information. Le TQM offre une vision de l'entreprise comme un système composé de processus interdépendants fonctionnant sur des relations de clients à fournisseurs internes et le travail en équipe¹⁵. En général, lorsque l'on pense « processus », on fait d'abord référence au domaine de la production. Cependant, la plupart des domaines de l'entreprise peuvent aujourd'hui être représentés sous forme de processus. C'est d'ailleurs ce qu'exige la norme ISO 9001 au travers de « l'approche processus » et ce qu'illustrent les « cartographies de processus » contenues dans la plupart des manuels qualité¹⁶. L'approche TQM va plus loin encore puisqu'il s'agit de « renverser les barrières entre départements » (point neuf de Deming)¹⁷ et parfois d'inverser la pyramide hiérarchique afin d'établir une certaine transparence de l'organisation et des relations de coopérations entre fonctions et entre individus. Dans la logique TQM, la coopération prévaut sur la compétition, les problèmes proviennent davantage de la structure (du système) que des fonctions et des individus.

437. Aussi R. Grant et *alii* (*op. cit.*) montrent-ils bien que ces différences dans les structures de l'organisation traduisent profondément des hypothèses radicalement distinctes concernant les comportements des individus au travail.

« Dans le modèle économique, chaque employé poursuit des objectifs dans son propre intérêt. Et la structure organisationnelle doit être conçue de manière à forcer les gens à rechercher l'intérêt de l'entreprise. Tout le problème de la direction centrale consiste donc à mettre en place des motivations et des sanctions qui fassent coïncider le comportement des employés avec les objectifs de l'entreprise. Pour cela, il existe deux solutions... créer une hiérarchie où, à chaque niveau, les cadres surveillent la performance de leurs subordonnés et

15. Cf. Section 2 : Les relations avec les clients et Section 6 : Le travail en équipe.

16. Le manuel qualité qui est indispensable pour une certification ISO 9001 (Cf. Partie 3, Chapitre 3) comporte parfois à la fois une vision traditionnelle et une vision qualité de l'entreprise. Très souvent, figure dans les premières pages du manuel qualité l'organigramme tout à fait classique de l'entreprise puis, la page d'après, la cartographie de ses processus présentant une vision horizontale de son fonctionnement.

17. « Renverser les barrières entre les départements. Le travail en équipe de toute l'entreprise doit prévoir les problèmes qui peuvent apparaître au cours de la réalisation et de l'utilisation des produits ». Cf. Partie 4, Chapitre 1, Section 2, §1, B. Les 14 points de Deming.

appliquent des récompenses et des sanctions... ou alors, introduire les forces du marché au sein de l'entreprise sous la forme de centres de profit et de contrats internes diffusant l'objectif de maximisation du profit... En revanche, si l'on accepte que la qualité crée des objectifs communs pour des individus en quête d'interaction sociale, alors la structure organisationnelle sera très différente... Certaines directions redessinent leur structure, inversent la pyramide hiérarchique et n'hésitent pas à fournir leur soutien aux unités "sur le terrain" ; d'autres s'orientent vers des structures basées sur des équipes, d'autres enfin mettent en place des structures interactives de type "adhocratie de Mintzberg"¹⁸».

Section 5

L'approche du changement

438. Statu quo/changement – Une entreprise traditionnelle se maintient dans un état de *statu quo*, ce qui ne signifie pas qu'elle ne cherche pas à se développer, à accroître sa rentabilité, à développer ses ventes. L'idée principale est qu'elle ne vise pas l'amélioration de ses pratiques à long terme ; elle reproduit seulement des pratiques qui ont fonctionné. La stabilité est recherchée, le changement évité.

Au contraire, une organisation « sous TQM » est dans une démarche *quasi* psychanalytique de recherche des problèmes et des dysfonctionnements dans le but de les corriger et surtout de les prévenir à long terme.

439. Le changement culturel et l'amélioration continue sont les maîtres mots de toute démarche TQM.

Le changement se justifie car l'environnement est perçu comme étant en perpétuelle évolution (les besoins et attentes des clients évoluent, les produits changent, les coûts de certains produits diminuent...). Ainsi, le rôle de l'entreprise est d'interagir en permanence avec cet environnement (en développant de nouveaux produits, en adoptant de nouvelles technologies, en améliorant les performances des processus...).

Le changement par le TQM est complexe car il doit s'appliquer aussi bien aux processus et aux personnes qu'aux produits et services qui résultent de ces processus. Il doit toucher tous les aspects de l'entreprise, donc la démarche de changement est nécessairement longue. De plus, le TQM n'est pas simplement une collection de méthodes mais aussi une série de principes et de concepts parfois

18. H. MINTZBERG, *The Structuring of Organizations*, Prentice Hall, 1979.

nouveaux pour une organisation comme le pilotage de la performance à long terme, l'orientation client, le partenariat avec les fournisseurs, etc.

440. Le changement culturel – Il s'agit d'abord de tenir compte de la culture de l'organisation existante, c'est-à-dire des croyances et des valeurs partagées par ses membres. La question est de savoir comment les principes, concepts et méthodes du TQM vont être appropriés par les membres de l'organisation pour être mis en pratique. Le leadership¹⁹ constitue l'un des principaux leviers du changement culturel. L'engagement de la direction est essentiel dès le lancement d'une démarche TQM. Il s'agit ensuite de rendre le changement permanent, de faire en sorte que les valeurs du TQM perdurent dans l'organisation.

Exemples

La constance des activités de leadership, la prise en compte d'activités liées à la qualité dans les définitions de poste des personnes, le maintien du travail en équipe, le maintien d'un système d'information et de mesure pertinent... constituent des voies permettant la viabilité d'une démarche TQM.

441. L'amélioration continue constitue un deuxième aspect du changement évoqué par le TQM. Sa traduction japonaise est le *Kaizen* qui est un principe selon lequel « *chacun doit en permanence apporter des améliorations applicables dans son travail* »²⁰. Selon ce principe, l'entreprise TQM doit rechercher l'amélioration de ses produits et services, de ses processus et le développement de ses personnes par la formation, pas à pas, jour après jour, mois après mois et sur plusieurs années.

442. Méthodes – Toutes les méthodes, nombreuses et variées, intitulées souvent sous le terme générique « méthodes qualité », visant à l'amélioration sont recommandées en fonction des circonstances. Parmi ces méthodes²¹, certaines ont plutôt pour domaine d'application l'amélioration de la conception.

Exemples

Le *Quality Function Deployment* (QFD) (Déploiement de la fonction qualité), l'Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leurs criticités (AMDEC), l'analyse de la valeur...

19. Cf. Section 8 suivante.

20. G. BAGLIN, O. BRUEL, A. GARREAU, L. KERBACHE, C. VAN DELFT, M. GREIF (*op. cit.*).

21. Pour un panorama des méthodes qualité, voir notamment l'ouvrage de J.-P. Huberac (*op. cit.*), 242 p. ; voir aussi A.-M. CHAUVEL, *Méthodes et outils pour résoudre un problème*, 3^e éd., L'Usine Nouvelle, Dunod, Paris, 2004, 341 p. Pour un ouvrage de base classique sur les outils qualité, voir K. ISHIKAWA, *La gestion de la qualité, outils et applications pratiques*, Dunod, 2007, 242 p.

D'autres concernent plutôt l'amélioration de la production.

Exemples

Le Contrôle statistique des processus, l'analyse de processus, la Total productive maintenance (TPM)...

Enfin, d'autres encore visent la résolution de problèmes.

Exemples

Le brainstorming, le diagramme de causes à effet (Ishikawa), le diagramme de Pareto, etc.

Retenons que l'utilisation d'un contrôle statistique de processus et d'outils de résolution de problèmes suivant un cycle PDCA constitue déjà de bons indicateurs des activités d'amélioration d'une organisation. Retenons aussi que la mise en place de systèmes de suggestions est aussi caractéristique du Kaizen et de l'amélioration continue²².

443. Innovations incrémentales/radicales – Il est généralement considéré que le TQM favoriserait davantage des innovations de type incrémental que des innovations radicales même si, dans certains cas et dans les premières étapes d'une démarche TQM, un changement radical peut être préconisé, en vue de favoriser une meilleure appropriation des principes et donc le changement culturel requis.

Section 6

Le travail en équipe

444. Le nombre et le type d'équipes de travail dans une organisation constituent aussi de bons indicateurs de la présence d'une culture TQM, de la délégation de responsabilités et du niveau de participation des employés.

Dans le management traditionnel, chaque département, chaque service de l'entreprise cherche à résoudre ses propres problèmes. Chacun travaille pour soi et pour la réalisation de ses propres objectifs de performance à court terme. Les postes de travail sont étroitement définis et la coopération et la communication entre

22. Selon G. BAGLIN et *alii* (*op. cit.*), les systèmes de suggestion japonais Kaizen permettent, au travers d'améliorations quotidiennes, d'impliquer le plus grand nombre même si leur apport financier est faible. Les entreprises occidentales affichent des valeurs de l'ordre de 0,1 suggestion appliquée par personne et par an alors que les entreprises japonaises recueillent 30 suggestions appliquées par personne et par an, soit 300 fois plus.

services se limitent au minimum²³. Cette approche a comme origine le management scientifique de Taylor. Pour lui, à l'époque, le travail collectif était opaque et le jeu de stratégies délibérées consistant à définir des niveaux de production qui impliquait la flânerie systématique.

«L'atelier était dirigé, en réalité par les ouvriers et non par les chefs ; les ouvriers s'étaient entendus pour déterminer exactement à quelle allure chaque travail devait être fait et ils avaient fixé une vitesse de production pour chaque machine qui correspondait à peu près au tiers de ce qu'elle pouvait raisonnablement fournir. Chaque nouvel arrivant était instruit par ses camarades de la manière dont il devait faire chaque espèce de travail et il était averti dans le même temps que, s'il ne se conformait pas à ses instructions, il pouvait être sûr d'être expulsé, avant longtemps, de l'atelier» (Taylor, 1912)²⁴.

445. Au contraire, dans une logique TQM, le travail collectif est préférable au travail individuel. Le travail en équipe est à la fois une conséquence de la mise en place du TQM et une condition pour l'amélioration continue. Il est considéré comme plus efficace que le travail individuel. Si l'on se réfère à une logique sportive, les aptitudes d'une équipe sont supérieures aux aptitudes de chacun de ses membres. Dans une équipe, on apprend à se connaître et à se faire confiance et par conséquent à s'entraider. Le travail en équipe facilite également la communication. Mais certaines conditions prévalent lors de la constitution d'une équipe (compréhension et accord sur la mission...), certaines règles doivent être respectées (conduite des réunions...), certains risques évités (conflits sur la façon de parvenir à la mission, etc.)²⁵.

446. Les équipes peuvent être composées, «verticalement», de personnels de différents niveaux hiérarchiques et/ou, «horizontalement», de personnels de différents départements et services de l'entreprise.

447. Dans une approche TQM, toute l'organisation doit veiller à l'amélioration de qualité. De ce point de vue, l'organisation a besoin de groupes transfonctionnels afin de résoudre des problèmes qui se posent entre départements ou entre services. L'amélioration des processus nécessite ce type d'équipes. Par exemple, le développement d'un nouveau produit implique une équipe composée de concepteurs, de personnels de la production, de fournisseurs, de vendeurs et de clients. Pour J. Evans (2005)²⁶, le TQM utilise plusieurs types d'équipes parfois difficiles à différencier mais que l'on peut classer et définir ainsi :

23. Par exemple, la passation d'une commande, d'un ordre de fabrication, d'une facture... d'un service à un autre, sans autre interaction.

24. F. W. TAYLOR, *Principes d'organisation scientifique des usines* (op. cit.).

25. Cf. sur ce point notamment D. L. GOETSCH, S. T. DAVIES (op. cit.).

26. J. R. EVANS, *Total Quality : Management, Organization and Strategy* (op. cit.).

**Types d'équipes de travail utilisées dans une approche TQM****Les comités qualité**

Ils réunissent des dirigeants et des managers en charge de la politique TQM, de sa mise en place et de son évolution.

Les équipes de résolution de problèmes

Ce sont des équipes d'employés et de responsables hiérarchiques qui se rencontrent pour résoudre des problèmes de qualité et de productivité, ou des équipes ad hoc avec une mission spécifique.

Les équipes naturelles de travail

Les membres travaillent tous les jours ensemble dans le cadre d'une unité de travail.

Les équipes autonomes

Elles bénéficient d'une délégation de responsabilités et contrôlent leurs propres décisions.

Les équipes virtuelles

Les membres communiquent par ordinateur, à travers Internet, le courrier électronique ou d'autres moyens. Les leaders changent régulièrement.

Les équipes projets

Elles ont une mission spécifique. Elles visent à développer quelque chose de nouveau ou à accomplir une tâche complexe.

448. Selon J. Evans (*op. cit.*), les équipes de managers, les équipes naturelles de travail, les équipes autonomes et les équipes virtuelles travaillent plutôt sur des activités routinières et font partie intégrante de la manière dont le travail est conçu et réalisé dans l'entreprise. En revanche, les équipes de résolution de problèmes et les équipes projets fonctionnent de manière *ad hoc* en vue de résoudre des problèmes spécifiques, le plus souvent liés à l'amélioration de la qualité. Par ailleurs, les équipes naturelles de travail, les équipes autonomes et les équipes de résolution de problèmes (qui prennent la forme alors de cercles de qualité) sont constituées de membres appartenant au même département ou à la même fonction. Mais, les équipes de management, les équipes de résolution de problèmes, les équipes virtuelles, et les équipes projets sont transfonctionnelles.

Section 7

La motivation des employés

449. Qu'est-ce qui motive les gens au travail, les poussent à apprendre chaque jour davantage et à développer de nouvelles compétences ? Qu'est-ce qui les incite à participer et s'impliquer dans la réalisation des objectifs qualité, à améliorer la qualité de leur travail, la qualité du service..., quelles sont, en définitive, les marges d'action dont ils disposent pour réaliser ces objectifs ?

450. L'« empowerment » – L'approche TQM traite la question de la motivation sous différents angles. Outre le travail en équipe et d'autres aspects de la motivation évoqués ailleurs²⁷, le principal est sans doute celui de l'« empowerment » que l'on peut définir par l'idée de « *pouvoir donné aux employés* ». Ce concept d'*empowerment* exprime la confiance que l'on accorde aux employés en leur déléguant des responsabilités, ce qui peut être une source de motivation mais nécessite notamment une forte implication de l'encadrement dans ses activités de management. L'*empowerment* prend plusieurs formes. Il peut se traduire par un meilleur partage de l'information sur les résultats de l'entreprise, de l'unité de travail et des personnes elles-mêmes. Il concerne aussi l'autonomie laissée aux personnes pour améliorer leur travail et leurs performances. Il a trait également par exemple à la latitude laissée aux employés de « première ligne » d'agir dans l'intérêt du client sans avoir besoin d'obtenir une autorisation préalable. D. Garvin (1992)²⁸ illustre ce point de la manière suivante :

« Est-ce qu'une vendeuse, de son propre chef, peut accorder à un client, une remise de 5 000 dollars ou bien est-elle limitée à 10 dollars ou moins... Dans l'usine, les employés ont-ils accès à un bouton « arrêt total » qu'ils peuvent utiliser pour stopper la chaîne de montage au cas où ils détecteraient des problèmes de qualité ? Que se passe-t-il lorsque les choses se passent mal ? Les employés sont-ils sanctionnés ou bien bénéficient-ils d'un encadrement ou d'un soutien quelconque ? L'initiative personnelle est-elle estimée ou crainte ? ».

451. Théories de la motivation au travail – L'idée de donner du pouvoir aux employés est à la base du mouvement de l'école des relations humaines. Les théories X et Y développées par D. Mac Gregor en 1960²⁹ donnent un premier aperçu des différences que l'on peut établir entre l'approche traditionnelle de l'entreprise et l'approche TQM sur la question de la motivation.

27. Voir notamment, dans ce chapitre, le paragraphe 2 sur les pères fondateurs ainsi que les 14 points de DEMING. Voir également le chapitre XVIII « la formation et la motivation à la qualité » de J.-M. GOGUE (*op. cit.*).

28. D. GARVIN, « Il faut décerner des "oscar" de la qualité » (*op. cit.*).

29. D. MAC GREGOR, *The human side of enterprise*, MacGrawHill, 1960.

452. Les théories X et Y – La vision traditionnelle de la motivation est souvent résumée dans la théorie X de Mac Gregor selon laquelle : les employés n'aiment ni le travail, ni les responsabilités mais aiment la sécurité et préfèrent être dirigés. Il est donc nécessaire de les contrôler, de leur imposer des objectifs et les inciter au travail soit par la contrainte, soit par la récompense (le salaire).

L'approche TQM fait davantage référence à la théorie Y. À l'inverse de la théorie X, les employés sont, par nature, motivés par le travail, aiment prendre des responsabilités, faire preuve de créativité et savent s'organiser. Dans ce cas, il ne s'agit plus de motiver les personnes mais de leur donner les moyens de se motiver, par exemple, en leur permettant de participer à la négociation de leurs objectifs.

Pour Mac Gregor, la théorie X correspond à l'école classique de management illustrée par les travaux sur l'OST de F. Taylor (1856-1915), le principe administratif de H. Fayol (1841-1925) et la bureaucratie de M. Weber (1864-1920). La théorie Y consolide l'approche de l'école des relations humaines principalement représentée par E. Mayo (1880-1949), A. Maslow (1908-1970) et F. Herzberg (1923-2000).

L'approche TQM est également compatible avec d'autres théories plus récentes de la motivation au travail³⁰, notamment la théorie des caractéristiques de l'emploi d'Hackman et Oldham (1980)³¹, celle du besoin de réalisation de McClelland (1961, 1987)³² ou encore celle de la fixation des objectifs développée initialement par E. Locke (1968)³³. Prenons quelques exemples.

453. «L'effet Hawthorne» – E. Mayo met en évidence dans ses expériences (1927-1932) «l'effet Hawthorne» permettant d'établir l'importance des phénomènes affectifs au travail et l'idée que la perception d'un phénomène est parfois plus importante que le phénomène lui-même. D'où l'intérêt d'étudier les besoins des individus au travail et la motivation ainsi que les relations dans le groupe de travail, le leadership, etc.

454. La hiérarchie des besoins – A. Maslow (1943) met en exergue l'idée que la motivation suit une hiérarchie de besoins : les besoins physiologiques, les besoins

30. Voir sur ce point J. R. EVANS (*op. cit.*) pp. 367-370 : *Empowerment and theories of motivation*.

31. J. R. HACKMAN, G. R. OLDHAM, *Work Redesign*, Reading, Mass., Addison-Wesley Publishing Company, 1980.

32. D. C. MCCLELLAND, *The achieving society*, Princeton, NJ, Van Nostrand, 1961. D. C. MCCLELLAND, *Human motivation*, Cambridge, NY: Cambridge University Press, 1987.

33. E. LOCKE, Toward a Theory of Task Performance and Incentives, *Organizational Behavior and Human Performance*, Fall 1968, pp. 167-189.

de sécurité, les besoins d'appartenance sociale, les besoins d'estime, les besoins de réalisation de soi³⁴.

Or, le désir de satisfaire le client est un besoin qui se classe en haut de la pyramide des besoins. Tant que ses besoins essentiels ne sont pas pleinement satisfaits, le personnel n'est pas tout à fait motivé pour servir le client³⁵.

« Il est évident que des personnes qui ont des difficultés à satisfaire leurs besoins essentiels seront moins motivées pour bien servir le client. Ainsi, une personne mal payée... mettra plus d'énergie dans le règlement de ses problèmes. De la même façon, si cette personne ne se sent pas en sécurité, elle fera passer ce souci avant le souci du client... Si l'esprit d'équipe est inexistant et que les personnes sentent qu'on ne veut pas d'elles, alors elles n'auront plus de temps à accorder au client »³⁶.

455. La « théorie bifactorielle » des besoins – F. Hertzberg (1959)³⁷ propose la « théorie bifactorielle » des besoins en considérant deux types de besoins. Les facteurs de motivation (le travail, la responsabilité, les possibilités de développement, etc.) apportent de la satisfaction ; les facteurs d'hygiène (défauts et qualités du supérieur hiérarchique, politiques de l'entreprise, sécurité de l'emploi, salaire, etc.) n'impliquent pas de la satisfaction mais au mieux de l'indifférence ou de l'insatisfaction si ces besoins ne sont pas comblés. Selon Hertzberg, la satisfaction n'est pas le contraire de l'insatisfaction.

Exemple

Une même personne peut être à la fois motivée et démotivée. Il est donc nécessaire, non seulement de faire disparaître les sujets de démotivation (un salaire décent sans quoi le client peut-être médiocrement traité), mais aussi d'assurer la présence de facteurs de motivation (un travail satisfaisant, responsabilisant, des possibilités de promotion et de formation, etc.).

34. A. MASLOW, « A theory of human motivation », *Psychological Review*, vol. 50, 1943, 370-96, 1943.

35. J-M. GOGUE (*op. cit.*), p. 406, remarque que « les cinq types de besoins peuvent exister simultanément, à des degrés divers, mais leur importance s'atténue dans la hiérarchie à mesure que s'élève le niveau de vie de l'individu... Par exemple, un travailleur temporaire dont le besoin de sécurité n'est pas satisfait peut éprouver malgré tout un grand désir de se réaliser lui-même ».

36. Source : <http://www.formavision.com>.

37. F. HERTZBERG, *The Motivation to Work*, New York, John Wiley and Sons, 1959.

456. La théorie des caractéristiques de l'emploi, enfin, est l'une des théories classiques de la motivation intrinsèque développée au cours des années 1970-1980³⁸. Selon J. R. Hackman et G. R. Oldham (*op. cit.*), la motivation et la satisfaction des personnes sont liées à cinq caractéristiques de leur travail : la variété des compétences, l'identité de la tâche, le sens de la tâche, l'autonomie et le *feed-back*.

Exemple

Favoriser la participation des personnes à des activités de résolution de problèmes ou d'autres activités d'amélioration devrait accroître à la fois la variété des compétences qu'ils utilisent dans leur travail et leur perception de faire un travail qui a du sens.

Section 8

Le style de management

457. Le style de management traditionnel peut être défini comme un mode de direction présentant deux caractéristiques³⁹ :

- les personnes sont perçues comme des facteurs de production interchangeables dont l'utilisation sert à la réalisation des objectifs de l'entreprise ; leur rôle est passif dans le sens où elles disposent de peu d'autonomie et sont amenées à faire ce qu'on leur dit de faire et rien d'autre ;
- le contrôle s'exerce par le respect de règles et de procédures définies à l'avance.

L'idée est que seul l'encadrement dispose de l'expertise nécessaire pour coordonner et diriger les employés. Le rôle de l'encadrement est de contrôler et motiver les employés afin qu'ils respectent les procédures et contribuent aux objectifs de l'entreprise.

458. Le management par objectifs – Le management traditionnel peut se comprendre aussi au travers du management par objectifs⁴⁰ caractéristique du style de management américain selon Deming⁴¹. Ce type de management est

38. Selon ce courant de recherches, la motivation est suscitée par la volonté de satisfaire essentiellement des besoins psychologiques ou d'ordre supérieur. Il s'agit alors d'identifier les forces internes et externes qui agissent sur la décision individuelle d'agir de façon motivée.

39. J. R. EVANS et J. W. DEAN (*op. cit.*, p. 26).

40. Dit MBO « *Management By Objectives* ».

41. Cf. le point 11 de Deming « *Éliminer les quotas de production, la direction par objectifs et toute forme de direction par les chiffres* ». Cf. Partie 4, Chapitre 1, Section 2, §1, B. Les 14 points de Deming.

centré sur les résultats plutôt que sur les processus et encourage des comportements à court terme.

459. Le leadership – Par contraste, le style de management préconisé par l'approche TQM est le leadership. C'est un style de management qui ne consiste pas à commander et contrôler mais à guider et entraîner (Deming, 1991, p. 98). Dans ce cas, les personnes sont perçues comme dignes de confiance, expertes dans leur travail et capables de se coordonner de manière volontaire. Leur rôle est actif et elles sont en quête de développement personnel et de responsabilités. Le contrôle s'exerce davantage par un partage de valeurs et de croyances.

460. Le thème du leadership est évoqué dans tous les référentiels des prix qualité⁴².

Le modèle du prix européen de la qualité EFQM définit le leadership comme la manière dont « *les dirigeants développent la mission, la vision et les valeurs de l'organisation et ont un rôle de modèle dans une culture de l'excellence... s'impliquent personnellement dans le système de management de l'organisation... s'impliquent vis-à-vis des clients, des partenaires et des représentants des collectivités... motivent, soutiennent et reconnaissent le personnel de l'organisation* » (EFQM, 2001)⁴³.

461. Un rôle symbolique et actif – Plus encore, le rôle du Président directeur général d'une entreprise est primordial dans une démarche TQM. Ce rôle est à la fois symbolique et actif (D. Garvin)⁴⁴ car le Directeur général personnifie la responsabilité des performances en matière de qualité et doit préparer un terrain favorable à la culture de l'amélioration continue, notamment à la mise en place des équipes de travail. De plus, son rôle n'est pas seulement de diffuser la politique et les objectifs qualité de l'entreprise... mais de recourir parfois à des métaphores et des symboles afin « *de capter les points de vue, les intuitions et les idéaux tacites et éminemment subjectifs des salariés* » (I. Nonaka, H. Takeuchi)⁴⁵. En effet, le dirigeant doit avoir « *des gestes symboliques pour ancrer l'importance de la qualité dans l'esprit des employés et pour l'élever au-dessus des objectifs financiers et de rendement qui ont longtemps régi les prises de décision* ». Il doit montrer l'exemple et dans certains cas entreprendre « *des actions extrêmement visibles impliquant un risque ou un désagrément personnel pour capter l'atten-*

42. Cf. Chapitre suivant : Les prix qualité.

43. EFQM, « Le modèle d'excellence », *European Foundation for Quality Management*, Bruxelles, 2001.

44. D. GARVIN, « Il faut décerner des "oscar" de la qualité » (*op. cit.*).

45. I. NONAKA, H. TAKEUCHI, *The knowledge creating Company*, Oxford University, 1995, p. 37.



tion des employés et renforcer le message»⁴⁶. Plus encore, il doit, au travers de ses activités quotidiennes, quelle que soit leur forme, «marquer son engagement au jour le jour»⁴⁷ (Garvin, *op. cit.*).

462. Dans le même esprit, le parcours professionnel et la personnalité d'un responsable qualité peuvent également jouer un rôle important pour capter l'attention des employés, renforcer le message qualité et favoriser les échanges entre les personnes. Des responsables qualité peuvent jouer un «rôle d'appui» auprès d'opérationnels, tout en leur laissant une pleine responsabilité en matière de décision et d'action qualité (Campinos-Dubernet, Marquette, 1999, p. 87)⁴⁸. Et les membres du service qualité peuvent être d'anciens opérationnels formés à la qualité et connaissant les conditions précises de la réalisation d'un produit ou d'un service, ce qui implique «un partage de savoirs et de repères qui vont faciliter la communication et l'intelligibilité de la démarche retenue» (*Ibid.*).

N^{os} 463 à 472 réservés.

Bibliographie

BEAUMONT (M.), «La qualité de la gestion des ressources humaines dans les entreprises certifiées», Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université des Sciences Sociales, Toulouse I, sous la direction de J. Igalens, 1996.

CHAUVEL (A-M.), *Méthodes et outils pour résoudre un problème*, 3^e éd., L'Usine Nouvelle, Dunod, Paris, 2004, 341 p.

EFQM, «Le modèle d'excellence», *European Foundation for Quality Management*, Bruxelles, 2001.

GRANT (R.), SHANI (R.), KRISHNAN (R.), «Le TQM, une vraie rupture managériale», *L'Expansion Management Review*, été 1994, pp. 48-59, article publié en anglais dans la *Sloan Management Review* sous le titre «TQM's Challenge to Management Theory and Practice», hiver 1994, vol. 35, n^o 2.

46. GARVIN nous cite plusieurs cas dont celui du PDG de Motorola (Bob Galvin) qui inscrivait la qualité comme premier point de l'ordre du jour des réunions et sortait après que les problèmes de qualité aient été discutés et avant que soient abordés les problèmes financiers.

47. Par exemple, en contribuant à l'enseignement de la qualité, en rencontrant personnellement les clients, les employés... GARVIN indique de plus que certains examinateurs du prix américain de la qualité séparent clairement la rhétorique de la réalité en allant jusqu'à passer en revue les emplois du temps des dirigeants pour évaluer le pourcentage de leur temps total consacré à des activités liées à la qualité.

48. M. CAMPINOS-DUBERNET, C. MARQUETTE, «Une rationalisation sans norme organisationnelle : la certification ISO 9000», *Sciences de la société*, n^o 46, février, pp. 83-100, 1999.

- HACKMAN (J. R.), OLDDHAM (G. R.), *Work Redesign*, Reading, Mass., Addison-Wesley Publishing Company, 1980.
- HERTZBERG (F.), *The Motivation to Work*, New York, John Wiley and Sons, 1959.
- ISHIKAWA (K.), *La gestion de la qualité, outils et applications pratiques*, Dunod, 2007, 242 p.
- KAPLAN (R. S.), NORTON (D. P.), *Le tableau de bord prospectif*, éditions d'Organisation, 1997, traduit de l'américain, *The balanced scorecard*, Harvard Business School Press, 1996.
- LOCKE (E.), « Toward a Theory of Task Performance and Incentives », *Organizational Behavior and Human Performance*, Fall, 1968, pp. 167-189.
- MAC GREGOR (D.), *The human side of entreprise*, MacGrawHill, 1960.
- MCCLELLAND (D. C.), *The achieving society*, Princeton, NJ, Van Nostrand, 1961.
- MCCLELLAND (D. C.), *Human motivation*, Cambridge, NY, Cambridge University Press, 1987.
- MASLOW (A.), « A theory of human motivation », *Psychological Review*, vol. 50, 1943, 370-96, 1943.
- MINTZBERG (H.), *The Structuring of Organizations*, Prentice Hall, 1979.
- NONAKA (I.), TAKEUCHI (H.), *The knowledge creating Company*, Oxford University, 1995.
- SCHOLTES (P.), HACQUEBORD (H.), « Beginning the quality transformation », Parts 1 and 2, *Quality Progress*, 28-33, juillet, 1988, pp. 28-33.

Sites internet

J.-M. GOGUE, *La culture du Résultat*, ouvrage non publié à ce jour, consultable sur le site de l'Association française Edwards Deming : <http://www.fr-deming.org>.
 Form@vision : <http://www.formavision.com> (site proposant des outils de formation).

Chapitre 3

Les prix qualité

Plan du chapitre

Section 1 : Le prix japonais de la qualité (Deming)

Section 2 : Le prix américain (Malcom Baldrige)

§ 1 : Les opérations du système de management

§ 2 : Les fondations du système

§ 3 : La structure des critères

§ 4 : Le système de notation

Section 3 : Le prix européen (EFQM)

Section 4 : Le prix français (PFQP)

Résumé

Les prix qualité désignent à la fois des modèles d'autoévaluation permettant d'aider les organisations dans la mise en œuvre du TQM et des récompenses visant à reconnaître leurs efforts. Les prix qualité les plus connus sont, par ordre d'apparition, le prix japonais (appelé aussi prix Deming) créé en 1951, le prix américain de la qualité (prix Malcom Baldrige) créé plus de 30 ans plus tard, en 1987. Le prix européen de la qualité (prix de l'EFQM¹) apparaît en 1992. Le prix français de la qualité est né, en 1993, sur l'initiative du Mouvement Français pour la Qualité (MFQ).

473. Les prix qualité ont pour vocation de couronner des organisations exemplaires. Ils sont généralement déclinés par catégories relatives, par exemple, à la taille (Grandes Entreprises, PME) ou au secteur d'appartenance (Privé, Public).

1. *European Foundation for Quality Management* : Fondation européenne pour le management de la qualité.

De nombreux pays ont aujourd'hui leur prix de la qualité. Chacun de ces prix a une histoire inspirée à la fois des concepts des pères fondateurs du TQM et de pratiques ayant donné lieu à des retours d'expérience venus enrichir, au fil des ans, ces référentiels. Chacun met l'accent sur des aspects spécifiques du management de la qualité.

474. Par rapport à la certification d'entreprise ISO 9001, les prix qualité ont un champ d'investigation beaucoup plus large. Ils ne prennent pas seulement en compte les moyens mis en œuvre pour obtenir des résultats mais aussi les résultats eux-mêmes. De plus, les résultats sont appréhendés, dans la durée, afin de mesurer les progrès accomplis. Enfin, les prix qualité ne donnent pas lieu à un audit mais à une auto-évaluation, puis un examen ou un concours organisé par un jury où l'on ne cherche pas la conformité d'une organisation à une norme, mais ses points forts et ses points d'amélioration. Les prix qualité permettent aussi une évaluation comparative des performances et donc aux organisations de se comparer entre elles.

Nous présenterons successivement les prix japonais (Section 1), américain (Section 2) et européen de la qualité (Section 3). Enfin, nous exposerons brièvement le prix français de la qualité pour terminer sur quelques comparaisons chiffrées entre les prix qualité, d'une part, et entre les prix qualité et la certification ISO 9001, d'autre part (Section 4).

Section 1

Le prix japonais de la qualité (Deming)

475. Premier prix aux entreprises de l'histoire et premier prix de l'histoire de la qualité², le prix japonais de la qualité a été créé en 1951 par la JUSE³. Il s'appelle aussi le prix Deming en vue de reconnaître la contribution de W. E. Deming à l'essor de la qualité au Japon, en particulier ses enseignements relatifs aux méthodes statistiques, et ses liens amicaux avec ce pays.

476. Catégories du prix Deming – Le prix existe dans trois catégories⁴ :

- un prix Deming (*Deming Application Prize*) est attribué aux entreprises ou aux filiales d'entreprises qui ont réalisé, en appliquant le TQM, des améliorations de performance particulièrement significatives dans l'année.

2. J. YSATI, « Les prix aux entreprises. Un dispositif de management, de reconnaissance et de communication. Le cas de la région Lorraine », Thèse pour le doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication, sous la direction de J. Walter, 15 décembre, 2004.

3. *Union of Japanese Scientists and Engineers* (Association japonaise des scientifiques et ingénieurs).

4. Pour une présentation du prix Deming, voir aussi le site de l'institut Deming aux USA (<http://www.deming.org>) et le site de la JUSE au Japon (<http://www.juse.or.jp/e/deming/index.html>).

Il ne s'agit pas d'un concours mais d'un examen⁵ consistant à obtenir un nombre de points supérieur ou égal à un seuil prédéfini. Ainsi, plusieurs entreprises peuvent simultanément obtenir ce prix (en général, deux ou trois par an). Un très grand nombre d'entreprises participent à cet examen. Aussi, assiste-t-on chaque année à une large diffusion des principes et méthodes de la qualité au Japon, notamment des méthodes statistiques ;

Exemple

Jusqu'en 1986, le prix était réservé aux entreprises japonaises. Il s'est ouvert ensuite aux entreprises étrangères. La première entreprise non japonaise à obtenir le prix Deming est l'entreprise «Florida Power and Light Company», en 1989.

- un prix Deming (*Deming Prize for Individuals*) est remis annuellement à la personne ou l'équipe qui a fait le mieux progresser le domaine de la qualité sur les plans théorique et/ou méthodologique ;

Exemples

Certains personnages célèbres⁶ tels que Kaoru Ishikawa (1952), Genichi Taguchi (1959-60), M. Yoshio Kondo (1971) ont reçu ce prix.

- enfin, le *Quality Control Award for Operations Business Units* poursuit le même objectif que le *Deming Application Prize* mais est réservé aux unités opérationnelles d'organismes.

477. Critères du prix Deming – Le référentiel du prix Deming (*Deming Application Prize*) comprend les 10 critères suivants.

Les 10 critères du prix Deming

1. Politiques
2. Organisation
3. Information

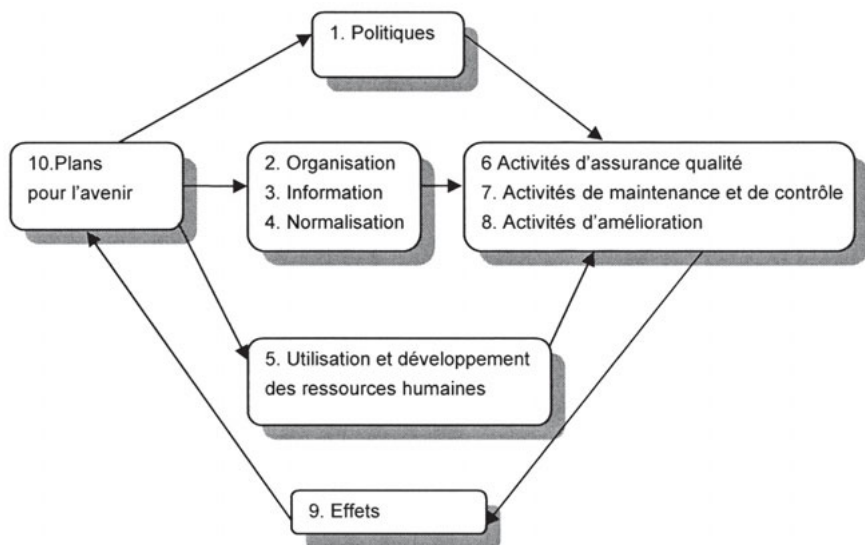
5. Comme l'indique J. YSATI (*op. cit.*), tous les autres prix qualité ultérieurs (américain, européen, français, etc.) sont des concours. Dans le cas du prix japonais, «il ne s'agit pas de dépasser ses concurrents pour être le seul premier. Il faut montrer qu'on se situe au-dessus d'un niveau considéré comme seulement moyen... on ne se développe pas contre les autres, dans une perspective individualiste, mais avec les autres». Notons toutefois qu'à partir de 1997, l'examen s'est transformé partiellement en concours avec la création du «*Japan Quality Control Medal*» constituant le plus haut prix de la qualité au Japon et réservé à une entreprise japonaise. Cette médaille est réservée aux lauréats du prix Deming cinq ans après l'obtention de ce dernier.

6. Le prix est réservé à des japonais alors que le «*Deming Application Prize*» et le «*Quality Control Award for Operations Business Units*» sont ouverts à des entreprises étrangères.

4. Normalisation
5. Utilisation et développement des ressources humaines
6. Activités d'assurance qualité
7. Activités de maintenance et de contrôle
8. Activités d'amélioration
9. Effets
10. Plans d'avenir

Comme l'indiquent M. Beaumont (1996)⁷ et J. Lérat-Pytlak (2002)⁸ à l'aide du schéma ci-après, les relations entre ces différents critères peuvent être comprises de la manière suivante. Les cinq premiers critères représentent les plans et programmes dans différents domaines. Les critères 6, 7 et 8 permettent de déterminer comment ces efforts sont effectivement mis en œuvre. Le critère 9 représente les effets de ces activités. Enfin, compte tenu de ces effets et en vertu du principe de l'amélioration continue, le critère 10 consiste à définir de nouveaux plans pour l'avenir.

Les relations entre les critères du prix Deming



7. M. BEAUMONT (*op. cit.*).

8. J. LÉRAT-PYTLAK (*op. cit.*).

478. Chaque critère est divisé ensuite en sous-critères.

Exemple

Le critère « politiques » inclut les politiques de management et de contrôle de la qualité, les méthodes permettant d'établir ces politiques, la clarté et la cohérence de ces politiques, leur communication et leur mise en œuvre, etc.

479. Des centaines d'entreprises participent à cet examen chaque année. Après éligibilité, l'entreprise présente une description détaillée de ses pratiques de la qualité. Sur la base de cette description, quelques entreprises seulement font l'objet d'une visite sur site. La visite repose sur une présentation de l'entreprise, des réunions avec le « top management » et des questions précises posées par les examinateurs. Les examinateurs visitent les usines et sont libres de poser n'importe quelle question à n'importe quel salarié.

Exemple

J. R. Evans et J. W. Dean (2000)⁹ rapportent qu'à l'entreprise Florida Power qui remporta le prix Deming, les examinateurs posèrent à quelques employés des questions du type : Quelles sont vos principales responsabilités ? Quels sont les principaux objectifs de l'entreprise ? Quels sont les indicateurs que vous utilisez pour améliorer vos objectifs, votre performance ? Où en êtes-vous aujourd'hui par rapport à ceux-ci ? Par ailleurs, les examinateurs demandent des exemples de mauvaises performances. La documentation doit être disponible immédiatement. L'évaluation est intense et parfois stressante.

Section 2

Le prix américain (Malcom Baldrige)¹⁰

480. Le Prix national de la qualité Malcom Baldrige¹¹ a été créé en 1987 par le National Institute of Standards and Technology (NIST)¹², et avec la loi « Malcom

9. J. R. EVANS & J. W. DEAN (*op. cit.*), p. 87.

10. Pour la présentation de ce prix, nos principales références sont les deux sites suivants : <http://www.quality.nist.gov/> et <http://pagesperso-orange.fr/qualazur/Somepage.htm>. Le premier est le site de l'institut NIST du gouvernement américain (voir ci-après). Le second appelé « Qualazur » est un site privé de promotion de la qualité de la région Provence Alpes Côte d'Azur. Le site propose notamment des traductions en français du prix Baldrige. Par ailleurs, pour une illustration de l'application des critères de ce prix dans une entreprise, voir F. Canard (*op. cit.*).

11. « Malcom Baldrige National Quality Award » (MBNQA).

12. L'Institut national des normes et de la technologie est une agence du ministère du commerce des États-Unis qui gère le Programme Baldrige. Plus généralement, le NIST est chargé de la promotion de l'innovation et de la compétitivité des entreprises industrielles des États-Unis.

Baldrige»¹³ sur l'amélioration de la qualité ratifiée par le président Ronald Reagan. À l'époque, la productivité américaine est en déclin et de nombreux industriels constatent que leurs productions présentent beaucoup plus de défauts que celles de leurs concurrents japonais. Par ailleurs, le prix Malcom Baldrige est créé trente-six ans après le prix Deming au Japon. Comme l'explique J. Ysati (*op. cit.*), «*ce n'est certainement pas pour assurer un transfert culturel difficile ou impossible spontanément... Aux États-Unis, il fallait prolonger un mouvement historique qui existait déjà, donc simplement s'emparer d'outils dont on pouvait penser qu'ils avaient fait ailleurs leurs preuves indépendamment des conditions culturelles propres à la société japonaise et de la période historique de la reconstruction ou de l'environnement économique du Japon*».

481. Objectifs du prix Baldrige – Les principaux objectifs de ce prix sont, à l'époque :

- d'améliorer la qualité et la productivité des entreprises américaines afin de les rendre plus compétitives sur les marchés mondiaux, face aux entreprises asiatiques notamment ;
- de fournir un guide pour l'amélioration des pratiques et des performances ;
- et de reconnaître les réalisations d'organisations ayant amélioré la qualité de leur système de management et de leurs produits et services.

Le prix a évolué mais l'objectif principal reste de favoriser un certain nombre de principes et d'outils de gestion. Il est attribué aujourd'hui dans trois catégories différentes en fonction du domaine d'activité de l'organisme.

482. Versions du prix Baldrige – Il existe trois versions du prix Baldrige concernant :

- les entreprises et les organisations à but non lucratif ;
- les établissements d'éducation ;
- les établissements de santé.

483. Critères du prix Baldrige – Chaque prix est structuré à partir d'un cadre comprenant les 7 critères suivants.

13. Malcom Baldrige fut un ancien ministre du commerce aux États-Unis de 1981 à 1987.

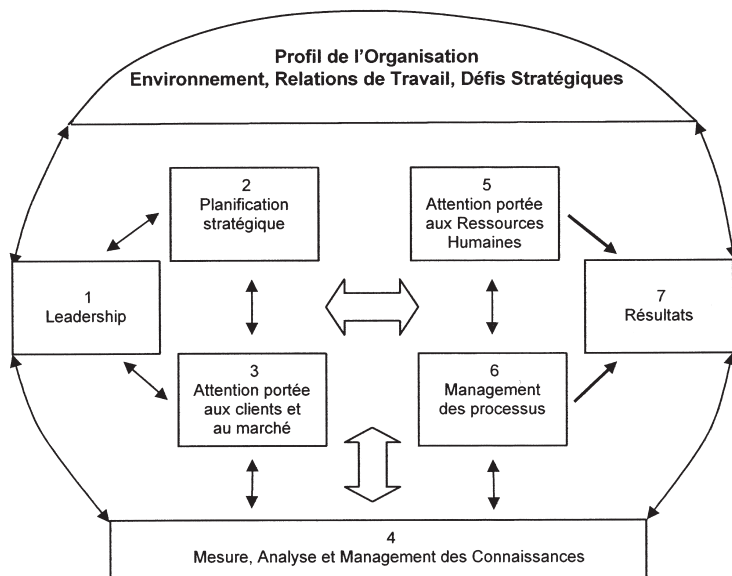
Les 7 critères du prix Malcom Baldrige

1. Leadership
2. Planification stratégique
3. Attention portée aux clients et au marché
4. Mesure, analyse et management des connaissances
5. Attention portée aux ressources humaines
6. Management des processus
7. Résultats

Ces critères sont les mêmes pour chaque version du Baldrige car établis sur un même ensemble de valeurs et concepts fondamentaux du TQM. Comme le précisent les fascicules Baldrige pour l'éducation et les établissements de santé, l'idée est de favoriser la coopération entre secteurs différents et le partage de meilleures pratiques. En revanche, les exigences contenues dans ces critères ne doivent pas nécessairement être traitées de la même façon.

Les critères constituent un système de management intégré comme l'illustre la figure ci-dessous.

Les relations entre les critères du prix Malcom Baldrige



La partie haute de la figure décrit le profil de l'organisation candidate. Le profil de l'organisation établit le contexte externe et interne dans lequel l'organisation opère (l'environnement, les relations de travail, les défis stratégiques). Ce contexte oriente le système de management.

La partie centrale de la figure comprend deux parties intitulées «*opérations du système*» et «*fondations du système*».

§ 1. Les opérations du système de management

Le système est composé des six catégories du Baldrige qui définissent les opérations, et les résultats que l'organisation souhaite atteindre

484. Les critères 1, 2 et 3 : la «*triade leadership*» – Les critères leadership (critère 1), planification stratégique (critère 2), attention portée aux clients et au marché (critère 3), sont représentés par une triade (la «*triade leadership*») afin de souligner l'importance d'une intégration de ces trois fonctions. À travers cette intégration, l'idée est que les dirigeants (les leaders) doivent se focaliser sur la stratégie et les clients¹⁴. À ce niveau, le groupe de direction établit l'orientation de l'organisation et recherche de futures opportunités.

485. Les critères 5, 6 et 7 : la «*triade résultats*» – L'attention portée aux ressources humaines (critère 5), le management des processus (critère 6) et les résultats (critère 7) représentent la «*triade résultats*». Les ressources humaines et les processus désignent la manière dont le travail est réalisé et conduit à des résultats.

En définitive, toutes les actions sont dirigées vers les résultats définis comme une combinaison de résultats de performance relative aux produits et services, aux clients et au marché, à la finance, et aux opérations internes. Les résultats sur les ressources humaines, la gouvernance et la responsabilité sociale sont également pris en compte.

486. La flèche horizontale au centre du cadre lie la triade leadership à la triade résultats, une liaison critique pour le succès de l'organisation. Elle indique également la relation centrale entre le leadership (critère 1) et les résultats (critère 7) ainsi que l'importance du *feedback* dans un système efficace de gestion de la performance (flèche allant dans les deux sens).

§ 2. Les fondations du système

487. Le critère 4 «*mesure, analyse et management des connaissances*» – Ce critère supporte l'ensemble de la structure et constitue les fondations du système de management. L'idée est d'avoir un système basé sur des faits et activé par des connaissances.

14. Les étudiants et les actionnaires dans la version éducation, les patients et autres clients dans la version établissement de santé.

§ 3. La structure des critères

488. Des critères, des sous-critères et des domaines – Les 7 critères sont subdivisés en 18 sous-critères (numérotés 1.1, 1.2, 2.1, etc.) correspondant à des exigences. Chaque sous-critère est décomposé ensuite en un certain nombre de domaines à considérer (par exemple, 1.1a, 1.1b) et à partir desquels sont obtenues des informations sur les « approches » utilisées, le « déploiement » de ces approches, ou les « résultats » provenant de ce déploiement.

Exemple

Le critère leadership renvoie aux sous-critères et domaines à considérer suivants.

Le critère leadership du prix Malcom Baldrige

- 1. Leadership
 - 1.1. Leadership des dirigeants
 - 1.1. a) Vision et valeurs
 - 1.1. b) Communication et performance de l'organisation
 - 1.2. Gouvernance et responsabilités sociales
 - 1.2. a) Gouvernance de l'organisation
 - 1.2. b) Comportement vis-à-vis de la loi et de l'éthique
 - 1.2. c) Soutien des communautés clés

Le critère « Leadership » examine comment les dirigeants guident et soutiennent l'organisation (1.1). Est examinée également la gouvernance de l'organisation, et comment l'organisation aborde ses responsabilités éthiques, légales et sociétales (1.2). Le sous-critère « Leadership des dirigeants » pose la question : comment le groupe de direction dirige-t-il ? Dans sa réponse, l'organisation doit inclure des réponses aux questions relatives aux domaines a (« vision et valeurs ») et b (« communication et performance ») :

a – Comment le groupe de direction établit-il la vision et les valeurs de l'organisation ? Les déploie-t-il dans tout le système de leadership, vers tous les employés, vers les fournisseurs et partenaires clés, et vers les clients et autres parties prenantes ? Comment les actions personnelles des dirigeants reflètent-elles un engagement sur les valeurs de l'organisation ?... Comment le groupe de direction crée-t-il un environnement qui favorise un comportement éthique et conforme à la loi ?... une organisation durable ?... un environnement favorisant l'amélioration des performances... l'acquisition de connaissances pour l'organisation et pour les employés ? etc.

b – Comment le groupe de direction communique-t-il avec tous les employés et obtient-il l'engagement de toute l'organisation ? Encourage-t-il une communica-

tion franche et bidirectionnelle dans toute l'organisation ? Communique-t-il ses décisions clés ? Joue-t-il un rôle actif dans la récompense et la reconnaissance des employés ?... Comment le groupe de direction crée-t-il une focalisation sur l'action, pour accomplir les objectifs de l'organisation, pour améliorer la performance et pour atteindre sa vision ? Quelles mesures de performances sont régulièrement revues par le groupe de direction pour l'informer des actions nécessaires ? etc.

§ 4. Le système de notation

489. À chaque critère et sous-critère sont attribués un certain nombre de points. Le total fait 1 000 points.

Exemple

Le prix aux entreprises et aux organisations à but non lucratif de l'année 2008 comprend 1 000 points répartis dans les 7 critères et 18 sous-critères comme l'indique le tableau suivant.

Liste des critères et sous-critères du prix Malcom Baldrige 2008	Points
1. Leadership	120
1.1. Leadership des dirigeants	70
1.2. Gouvernance et responsabilités sociales	50
2. Planification stratégique	85
2.1. Développement de la stratégie	40
2.2. Déploiement de la stratégie	45
3. Orientation client et marché	85
3.1. Connaissance du client et du marché	40
3.2. Relations avec le client et Satisfaction du client	45
4. Mesures, analyse et gestion des connaissances	90
4.1. Mesure, analyse et amélioration de la performance de l'organisation	45
4.2. Management de l'information, des technologies de l'information, et des connaissances	45
5. Orientation ressources humaines	85
5.1. Engagement des ressources humaines	45
5.2. Environnement des ressources humaines	40
6. Management des processus	85
6.1. Conception du système de travail	35
6.2. Management et amélioration du système de travail	50
7. Résultats	450
7.1. Résultats des produits et des services	100
7.2. Résultats orientés client	70
7.3. Résultats relatifs à la finance et au marché	70
7.4. Résultats orientés ressources humaines	70
7.5. Résultats relatifs à l'efficacité des processus	70
7.6. Résultats relatifs au leadership	70
TOTAL	1 000

L'évaluation des réponses aux critères repose sur deux dimensions :

- la dimension processus ;
- la dimension résultats.

A – LA DIMENSION PROCESSUS

490. Les critères 1 à 6 du prix – La dimension processus a trait aux méthodes utilisées et améliorées par l'organisation pour répondre aux exigences des critères 1 à 6 du prix.

491. Quatre facteurs sont utilisés pour évaluer cette dimension : l'Approche, le Déploiement, les Leçons apprises (l'apprentissage) et l'Intégration (ADLI)¹⁵.

L'Approche concerne les méthodes utilisées. Aucune méthode n'est imposée. Ce qui compte est que les méthodes soient appropriées, efficaces et innovantes.

Le Déploiement a trait à l'extension de l'approche dans tous les secteurs de l'entreprise. Comme l'explique D. Garvin (1992)¹⁶, le mot déploiement est dérivé d'un terme militaire qui signifie « *répartir des troupes sur un front* ». Le déploiement est horizontal lorsque « *l'effort qualité est réparti à travers l'organisation* ». Le déploiement vertical mesure « *la distance parcourue par les objectifs qualité, depuis le directeur général jusqu'aux niveaux hiérarchiques inférieurs... de quelle façon le haut et le bas de l'organisation peuvent bouger en harmonie* ». Les examinateurs du Prix Baldrige effectuent différents tests pour mesurer le déploiement de l'approche qualité.

Il s'agit d'abord de mesurer le déploiement horizontal, et donc vérifier que les efforts qualité sont répartis équitablement, par exemple, entre les services opérationnels comme la production, et les services fonctionnels.

« Un examinateur explique que lors des visites sur site, il s'oriente directement vers le service juridique ou le personnel de maintenance pour voir comment ils ont réagi à l'effort de qualité. Un autre recherche le pire service de l'entreprise. Un troisième s'efforce de découvrir les lignes de produit secondaires ou marginales, où l'effort de qualité n'a pas été maintenu » (Garvin, op. cit.).

Il convient ensuite de mesurer le déploiement vertical. Là encore les examinateurs ont mis au point un certain nombre de tests.

15. *Approach, Deployment, Learning, and Integration.*

16. D. GARVIN, « Il faut décerner des "oscar" de la qualité », *op. cit.*

« Un test, pratiqué à presque toutes les visites sur site, consiste à poser la même question, généralement à propos de la clientèle ou d'une importante initiative en matière de qualité, à la fois au directeur général et aux employés. Si leurs réponses concordent, le déploiement vertical est fort. Si elles divergent, il est faible » (Garvin, op. cit.).

Les Leçons apprises renvoient à la notion d'organisation apprenante. L'acquisition de connaissances par l'organisation inclut à la fois l'amélioration continue des approches existantes et l'introduction de changements significatifs, débouchant sur de nouveaux buts et/ou de nouvelles approches. Concrètement, les sources d'acquisition de connaissances incluent notamment les idées des employés, la recherche et développement (R&D), les informations venant des clients, le partage des meilleures pratiques, l'étalonnage concurrentiel (benchmarking), etc.

Exemple

Une entreprise qui atteint un niveau élevé de suggestions par employé et par an est une organisation présentant l'une des caractéristiques d'une organisation apprenante.

L'Intégration se comprend en considérant une autre notion : celle d'alignement ou d'harmonie de la structure. Comme l'explique D. Garvin, il s'agit de savoir si les différents services et niveaux parlent le même langage et s'ils sont sur la même longueur d'onde. Dans l'exemple du jeu du téléphone arabe, l'intégration est faible. Dans le cas d'une structure bien intégrée, les erreurs de communication sont beaucoup plus rares, *« le groupe fonctionnant comme une équipe de relais avec des passages de témoin impeccables et rapides »*. *« La vitesse est une mesure d'intégration particulièrement efficace car elle reflète un degré d'association fort entre les différentes composantes de l'organisation »* (Garvin). Les temps de cycle permettent de mesurer cette vitesse.

Exemple

Une entreprise dont le temps de développement des nouveaux produits, les temps de facturation, les temps de réponses aux attentes et aux réclamations de la clientèle, etc. – sont peu élevés (ou ont été réduits de manière significative) peut être considérée comme une entreprise dont l'intégration est forte.

B – LA DIMENSION RÉSULTATS

492. Les caractères absolu et relatif des résultats – Dans leur appréciation des résultats, les juges tiennent compte de leur caractère absolu mais également rela-

tif, principalement à travers des comparaisons effectuées avec d'autres entreprises (J. Lérat-Pytlak, *op. cit.*). Ou en sommes-nous de nos performances, de l'amélioration de nos processus ? Quelle est notre position par rapport à nos concurrents ? Là encore, le Baldrige fournit des critères très utiles.

Les résultats renvoient à toutes les données de sortie de l'organisation et aux résultats finaux identifiés dans la réalisation des exigences des sous-critères 7.1 à 7.6 du critère 7 « Résultats ».

493. Les quatre facteurs utilisés pour évaluer les résultats sont les niveaux (Le), les tendances (T), les comparaisons (C) et l'intégration (I) (LeTCI)¹⁷.

Les niveaux se rapportent au niveau actuel de performance.

Les tendances se rapportent au taux des améliorations de performance ou de maintien de bonne performance (on observe la pente des données de tendances) ainsi qu'à l'étendue des résultats de performance (on examine le degré de déploiement).

Les comparaisons se rapportent à la performance relative, par des comparaisons appropriées avec des concurrents, avec des organisations similaires à l'organisation, par rapport à des leaders de l'industrie, etc.

L'intégration se rapporte à la façon dont les mesures de résultats répondent aux exigences de performance identifiées pour les clients, les produits et services, les marchés, les processus et les plans d'action. Sont examinés aussi les résultats qui incluent des indicateurs valides de la performance future ainsi que la manière dont les résultats sont harmonisés à travers les processus et les groupes de travail pour répondre aux objectifs de l'organisation.

C – LA COTATION DES CRITÈRES

494. Les lignes directrices pour la cotation des critères sont données dans le document du Baldrige. L'idée principale est que les critères et sous-critères sont dépendants d'un score exprimé en pourcentage (0 %, de 10 à 20 %, de 30 à 40 %, de 50 à 60 %, de 70 à 80 %, de 90 à 100 %).

Exemples

Un score de 50 % pour un critère « *processus* » (critères de 1 à 6) représente une approche qui répond aux objectifs généraux du critère, qui est déployée de façon pertinente par rapport aux principales activités et unités de travail couvertes dans le critère, etc. Un score plus élevé reflète une plus complète réalisation démontrée par un plus large déploiement, une acquisition de connaissances significative, une intégration augmentée, etc.

17. Levels, Trends, Comparisons, and Integration.

Exemples

Un score de 50 % pour le critère « *résultats* » représente une indication claire de bons niveaux de performance, de tendances favorables, avec des données comparatives appropriées dans les principaux domaines couverts dans le critère et importants pour l'organisation. Un score plus conséquent reflète de meilleures tendances et/ou niveaux de performance, une meilleure performance comparée, une plus large couverture et une plus large intégration.

495. Les vainqueurs du Prix Baldrige obtiennent généralement un score compris dans une fourchette allant de 650 à 750 points sur 1 000, la qualité constituant « *une course sans ligne d'arrivée* » (Evans, 2005)¹⁸.

Section 3 Le prix européen (EFQM)¹⁹

496. *Qu'avons-nous décidé de faire ? Quels sont les objectifs visés ? Qu'avons-nous réellement fait ? Qu'avons-nous obtenu ?*

Telles sont les principales questions qui peuvent résumer la problématique de l'évaluation selon le prix européen de la qualité. Les trois premières questions concernent les « *facteurs de réussite* » de l'organisation ; la dernière les « *résultats* ». Comme l'explique A. Smajda (1998)²⁰, « *le modèle d'excellence met bien en évidence les relations entre causes (ce que je veux et ce que je fais) et effets (ce que j'obtiens)... Il éclaire aussi les points forts de l'entreprise ainsi que les potentiels d'amélioration éventuels* ».

497. Le prix européen de la qualité « EQA » (*European Quality Award*) a été créé, en 1991, par l'EFQM (*European Foundation for Quality Management*) regroupant 14 entreprises européennes de premier plan. La fondation dont le but est de promouvoir des organisations européennes considérées comme potentiellement excellentes compte aujourd'hui plus de 800 membres, répartis dans la plupart des secteurs d'activités et des pays européens.

498. En 1999, le modèle sur lequel était basé le prix européen de la qualité (EQA) a été modifié et renommé modèle EFQM d'excellence. Les changements ont permis de prendre en compte de nouveaux domaines liés au management et à la

18. J. R. EVANS citant un ancien PDG de Xerox. J. R. EVANS (*op. cit.*), p. 19.

19. Pour une présentation du prix, voir également le site de l'EFQM à l'adresse <http://www.efqm.org>.

20. Cf. l'article de A. SMAJDA « Excellence du management et performance de l'entreprise – Le modèle EFQM et le prix Suisse de la qualité ». Adresse : http://www.sysman.ch/documents/qualite_4_98.pdf.

qualité (le partenariat et l'innovation, par exemple). Un accent plus prononcé fut mis également sur des notions comme la satisfaction du client et l'orientation marché.

499. Selon l'EFQM, le modèle d'excellence peut être utilisé de différentes manières, comme :

- un outil d'auto-évaluation ;
- un moyen de se comparer à d'autres organisations ;
- un guide pour identifier des domaines d'amélioration ;
- un langage commun et une façon de penser ;
- un modèle de management pour les organisations.

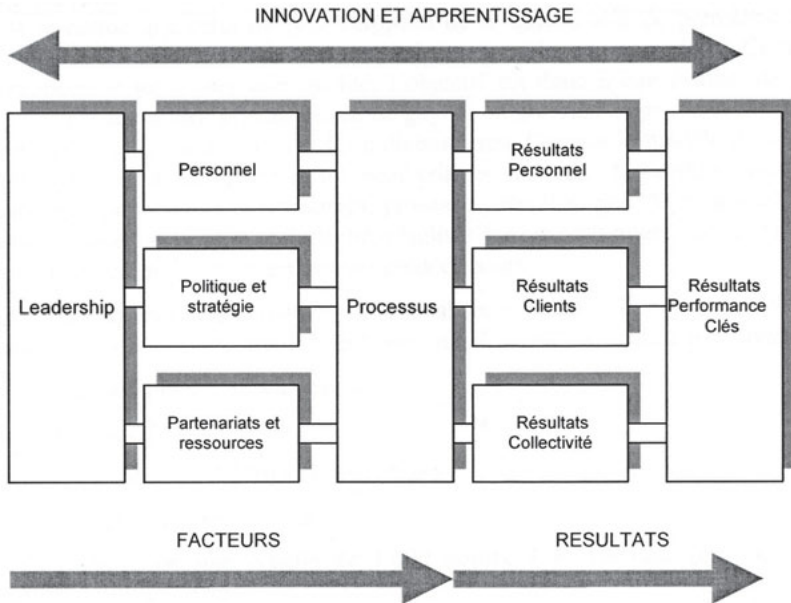
500. En fonction du domaine d'activité et de la taille de l'organisme, il existe aujourd'hui cinq prix différents : grandes entreprises, unités opérationnelles d'organismes, organismes du secteur public, petites et moyennes entreprises indépendantes et filiales de grands groupes.

501. Comme les autres prix qualité, le modèle est basé sur l'idée introduite par le mouvement qualité selon laquelle *« ce qui se mesure peut se gérer... que de bons résultats s'obtiennent principalement grâce à des actions volontaires, cohérentes, coordonnées, organisées, et qui se déploient à travers toute l'organisation »* (A. Smajda, *op. cit.*). Autrement dit, les résultats d'un management de la qualité entendus comme les résultats obtenus vis-à-vis du personnel, des clients, de la société ainsi que les résultats opérationnels sont atteints au travers d'une série de facteurs. Ces facteurs sont le leadership, la politique et la stratégie, la gestion du personnel, le partenariat et les ressources, et la façon dont l'organisation gère ses processus.

Les cinq facteurs posent la question du « comment » les résultats sont obtenus. Les quatre résultats concernent le « pour... quoi », ce que l'entreprise a réalisé et ce qu'elle est en train de réaliser.

Selon l'EFQM, *« d'excellents résultats relatifs à la performance, aux clients, au personnel et à la société sont obtenus par le leadership qui conduit la politique et la stratégie lesquelles sont mises en œuvre au travers de personnels, de partenariats et de ressources ainsi que de processus »*.

Le modèle est représenté par la figure ci-dessous. Les flèches permettent de souligner la nature dynamique du modèle. Elles montrent que l'innovation et l'apprentissage conduisent à améliorer les facteurs qui à leur tour permettent d'améliorer les résultats.



Section 4

Le prix français (PFQP)²¹

502. Le Prix français de la qualité et de la performance (PFQP) – Lancé en 1992 par le Mouvement français pour la qualité (MFQ) et le ministre chargé de l'Industrie, le Prix français de la qualité et de la performance (PFQP) reconnaît, comme les autres prix qualité, les progrès des organisations en matière de management de la qualité.

503. Une fusée à trois étages – Le prix est particulièrement adapté aux petites et moyennes structures car il est ouvert à toute entité de moins de 500 personnes, implantée en France, quel que soit le domaine d'activité²². Par ailleurs, le PFQP présente la deuxième particularité d'être une « fusée à trois étages » dans le sens où il est organisé en trois temps : les organisations concourent d'abord aux prix régionaux de la qualité organisés annuellement dans les régions, puis les lauréats participent au prix national ; enfin, les lauréats nationaux peuvent concourir au

21. Pour une présentation du prix, voir également le site FAR/MFQ (Fédération des associations régionales/Mouvement français pour la qualité) à l'adresse <http://www.mfq.asso.fr>.

22. Entreprises, filiales, établissements, services publics, agences commerciales, administrations de l'État, collectivités territoriales.

prix européen de la qualité. Ainsi, le PFQP permet à des organismes locaux de bénéficier d'un rayonnement régional fort, puis de participer à un concours national, puis européen, sans connaître l'appréhension que pourrait engendrer une sélection à un seul niveau.

504. Comme le modèle d'excellence EFQM – Depuis 2006, le questionnaire du prix national est le même que celui du prix européen de la qualité afin de permettre aux organisations françaises lauréates de se mesurer à leurs homologues européens. Comme pour le prix européen et les autres prix qualité, l'objectif est donc d'être évalué, de progresser, de se comparer aux autres organisations, de gagner en notoriété auprès des clients et autres parties prenantes, et enfin de motiver les collaborateurs. Comme le modèle d'excellence EFQM, le référentiel du PFQP présente les neuf critères suivants : leadership, personnel, politique et stratégie, partenariats et ressources, processus, résultats pour le personnel, résultats pour les clients, résultats pour la collectivité, résultats sur les performances clés. En revanche, le PFQP serait un peu moins exigeant que d'autres prix qualité.

505. Quelques comparaisons pour conclure – Selon J.-P. Huberac (1999)²³, « *les temps nécessaires pour atteindre différents niveaux de qualité* » seraient les suivants :

- Certification ISO : 1,5 à 2 ans ;
- Prix français : 4 ans ;
- Prix européen ou Baldrige (USA) : 6 ans ;
- Prix Deming (Japon) : 8 ans.

Par ailleurs, sur une échelle de 1 000 points, J.-P. Huberac (*op. cit.*, p. 117) établit la comparaison suivante :

- Lauréats du Prix européen : 700 à 800 points sur 1 000 ;
- Lauréats du Prix français : 500 à 600 points ;
- Entreprises certifiées ISO 9001 (1994) : 200 points environ.

Enfin, S. Mathieu (2002)²⁴ donne aussi une mesure des « *niveaux de maturité des systèmes de management de la qualité en comparant l'application et/ou la reconnaissance des différents référentiels qualité par rapport au nombre total de points (1 000) attribués dans les critères des prix européen, français ou américain* » :

- Lauréats d'un Prix qualité : 700 à 750 points sur 1 000 ;
- Norme ISO 9004 : 450 à 550 points ;
- Norme ISO 9001 (2000) : 350 à 400 points.

23. J.-P. HUBERAC (*op. cit.*), p. 14 (l'auteur citant des chiffres de l'Institut qualité et management (IQM)).

24. S. MATHIEU (*op. cit.*), p. 94.

Bibliographie

GARVIN (D.), « Il faut décerner des “oscar” de la qualité », *Harvard-L'expansion*, Printemps 1992, article publié en anglais dans *Harvard Business Review* sous le titre : « How the Baldrige Award Really Works », novembre-décembre, 1991.

YSATI (J.), « Les prix aux entreprises. Un dispositif de management, de reconnaissance et de communication. Le cas de la région Lorraine ». Thèse pour le doctorat en Sciences de l'information et de la communication, sous la direction de J. Walter, 15 décembre 2004.

Sites internet

Site de l'EFQM : www.efqm.org.

Site FAR/MFQ : Fédération des associations régionales/Mouvement français pour la qualité : www.mfq.asso.fr.

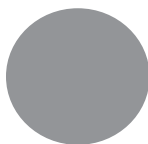
Site de la JUSE au Japon : www.juse.or.jp/e/deming/index.html.

Site de l'Institut Deming aux USA : www.deming.org.

Site de l'institut NIST aux USA : www.quality.nist.gov/.

Site privé « Qualazur » : [http://pagesperso-orange.fr/qualazur/\\$omepage.htm](http://pagesperso-orange.fr/qualazur/$omepage.htm).

Site privé C. Sysman : http://www.sysman.ch/documents/qualite_4_98.pdf (article de A. Smajda « Excellence du management et performance de l'entreprise – Le modèle EFQM et le prix Suisse de la qualité »).



Bibliographie sélective

1. Articles, ouvrages et thèses

- AFNOR, *Les fondamentaux du management intégré – Qualité – Sécurité – Environnement*, 2003.
- BAGLIN (G.), BRUEL (O.), GARREAU (A.), KERBACHE (L.), VAN DELFT (C.), GREIF (M.), *Management industriel et logistique*, Economica et Groupe HEC, Département Management Industriel et Logistique, Paris, 2005, 750 p.
- BAYART (D.), « Des objets qui solidifient une théorie : l'histoire du contrôle statistique de fabrication », in F. Charue-Duboc (dir.), *Des savoirs en action. Contribution de la recherche en gestion*, L'Harmattan, 1995, pp. 139-172.
- BEAUMONT (M.), « La qualité de la gestion des ressources humaines dans les entreprises certifiées », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université des Sciences Sociales, Toulouse I, sous la direction de J. Igalens, 1996.
- CAMPINOS-DUBERNET (M.), MARQUETTE (C.), « Une rationalisation sans norme organisationnelle : la certification ISO 9000 », *Sciences de la société*, n° 46, février 1999, pp. 83-100.
- CANARD (F.), « La qualité comme processus de mise en œuvre des compétences », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion de l'Université de Nice Sophia Antipolis, sous la direction de J.-L. Gaffard et Y. Giordano, 20 décembre 1997.
- CROSBY (P. B.), *La qualité, c'est gratuit, l'art et la manière d'obtenir la qualité*, Economica, 1986, 313 p.
- CRUCHANT (L.), *La qualité*, PUF, coll. « Que sais-je ? », 1993, 128 p.
- DEMING (W. E.), *Du nouveau en Économie*, Economica, Paris, 1996, 202 p. (traduction française de *The New Economics for Industry, Government, Education*).
- DEMING (W. E.), *Hors de la crise*, Economica, Paris, 2^e éd., 1991, 352 p. (3^e éd., 2002) (traduction française par J.-M. Gogue de *Out of Crisis*, Cambridge University Press, Cambridge, 1982, 1986).
- DÉTRIE (P.), *Les réclamations clients*, éditions d'Organisation, 2007, 228 p.
- EFQM, « Le modèle d'excellence », *European Foundation for Quality Management*, Bruxelles, 2001.
- EIGLIER (P.), LANGEARD (E.), *Servuction : Le Marketing des Services*, McGraw-Hill, Paris, 1987.
- EVANS (J. R.), *Total Quality : Management, Organization and Strategy*, South-Western College Publishing, 4^e éd., 2005, 467 p.
- EVANS (J. R.), DEAN (J. W.), *Total Quality : Management, Organization and Strategy*, South-Western College Publishing, 2^e éd., 2000, 376 p.
- FEIGENBAUM (A.V.), *Total Quality Control*, McGraw-Hill, 3^e éd., 1983.
- GARVIN (D.), « Il faut décerner des "oscar" de la qualité », *Harvard-L'expansion*, Printemps 1992, article publié en anglais dans *Harvard Business Review* sous le titre : « How the Baldrige Award Really Works », novembre-décembre, 1991.
- GARVIN (D. A.), *Managing quality*, Free Press, 1988, 319 p.
- GARVIN (D. A.), « Competing on the eight dimensions of quality » in *Harvard Business Review*, vol. 65, n° 6, pp. 101-109, 1987.

- GOETSCH (D. L.), DAVIS (S. T.), *Quality Management, Introduction to Total Quality Management for Production, Processing, and Services*, 5^e éd., Pearson Education, 2006, 814 p.
- GOGUE (J.-M.), *Traité de la qualité*, Economica, Paris, 2000, 450 p.
- GOMEZ (P.-Y.), *Qualité et Théorie des Conventions*, Economica, coll. « Recherches en Gestion », 1994.
- GRANT (R.), SHANI (R.), KRISHNAN (R.), « Le TQM, une vraie rupture managériale », *L'Expansion Management Review*, été 1994, pp. 48-59, article publié en anglais dans la *Sloan Management Review* sous le titre « TQM's Challenge to Management Theory and Practice », hiver 1994, vol. 35, n° 2.
- HEIZER (J.), RENDER (B.), *Operations Management*, 6^e éd., Prentice Hall, 2001 (7^e éd., 2008).
- HUBERAC (J.-P.), *Guide des méthodes de la qualité*, Maxima Laurent du Mesnil éditeur, 1999, 242 p.
- ISHIKAWA (K.), *What is Total Quality Control ? The Japanese Way*, Prentice Hall, 1985.
- JURAN (J.-M.), *Gestion de la qualité*, AFNOR, 1983.
- KEAVENEY (S. M.), « Customer switching behavior in service industries : an exploratory study », *Journal of Marketing*, 59, 2, 71-82, 1995.
- LAMPRECHT (J.), « ISO 9001 : commentaires et conseils pratiques. Une approche statistique », AFNOR, 2001, 193 p.
- LÉRAT-PYTLAK (J.), « Le passage d'une certification ISO 9001 à un management par la qualité totale », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion de l'Université Toulouse I, sous la direction de H. Pénan, 16 décembre 2002, 471 p.
- LOUIS (G.), « Les signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine des produits agricoles et alimentaires », *Avis et rapport du conseil économique et social*, les éditions des Journaux Officiels, avril 2001.
- MATHIEU (S.), *Comprendre les normes ISO 9000 version 2000*, 2^e éd., AFNOR, 2002, 195 p.
- MAYÈRE (A.), ALBERTINI (J.-M.), GESSE (C.), « La qualité de la formation, service compris », *Études et expérimentations en formation continue*, n° 6, juillet/octobre, pp. 3-7, 1990.
- PARASURAMAN (A.), ZEITHAML (V.A.), BERRY (L.L.), « A conceptual model of service quality and its implications for future research », *Journal of Marketing*, vol. 41, Fall, 1985.
- PILLET (M.), *Appliquer la maîtrise statistique des processus MSP/SPC*, éditions d'Organisation, 2005, 530 p.
- PORTER (M. E.), *Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance*, New York, The Free Press, 1985.
- RITZMAN (L.), KRAJEWSKI (L.), *Management des opérations*, Pearson Education, 2003, 522 p. (traduction de J. Mitchell et C. Townley de l'ouvrage *Foundations of Operations Management*, 1^{re} édition, Pearson Education Inc/Prentice Hall).
- SHANK (J. K.), GOVINDARAJAN (V.), *La gestion stratégique des coûts*, éditions d'Organisation, Paris, 1995, 239 p. (traduction par M. Sperry de *Strategic Cost Management*, The Free Press, 1993).
- SLACK (N.), CHAMBERS (S.), JOHNSTON (R.), *Operations Management*, Financial Times/Prentice Hall, Pearson Education, 2003, 815 p.
- TARP, « Consumer complaint Handling in America : an Update Study, Part II », Washington, DC, 1986.
- WALLER (D. L.), *Operations Management : A Supply Chain Approach*, International Thomson Business Press, Prentice Hall, 1999, (2^e éd., 2003, 1 088 p).

2. Normes

- BS OHSAS (18001) : 2007, « Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail ».
- ISO 9000 : 2000, « Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire », AFNOR.
- ISO 9001 : 2000, « Systèmes de management de la qualité – Exigences », AFNOR.
- ISO 9004 : 2000, « Systèmes de management de la qualité - Lignes directrices pour l'amélioration des performances », AFNOR.

ISO 14001 : 2004, « Systèmes de management environnemental - Exigences et lignes directrices pour son utilisation », AFNOR.

ISO 19011 : 2002, « Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental », AFNOR.

3. Sites internet

Site de l'ISO

<http://www.iso.org>.

Sites d'instituts relatifs à la qualité

Association Française Edwards Deming : www.fr-deming.org.

Institut Deming aux USA : www.deming.org.

Institut NIST aux USA : www.quality.nist.gov/.

EFQM : www.efqm.org.

JUSE au Japon : www.juse.or.jp/e/deming/index.html.

FAR/MFQ : Fédération des Associations Régionales/Mouvement Français pour la Qualité : www.mfq.asso.fr.

Vidéocours gestion de la qualité

CASANOVA (G.), Techniques statistiques : www.canal-u.education.fr, 2000.

NANTERME (J-F.), La certification : www.canal-u.education.fr, 2000.

Autres sites

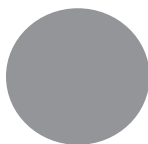
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche : <http://agriculture.gouv.fr> : les fiches thématiques : « les signes officiels de qualité et d'origine ».

Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi : www.industrie.gouv.fr, « La certification des produits industriels et des services en 7 questions ».

AFNOR : <http://portailgroupe.afnor.fr>, « Guide marquage CE », édition 2006.

Qualité Online : www.qualiteonline.com, dossier thématique n° 10 : « l'auto-contrôle » ; dossier thématique n° 2 : « Certification : Mode d'emploi ».

Izoland. Site de N. Diaz : pagesperso-orange.fr/nathalie.diaz/.



Index

(Les numéros renvoient aux numéros de paragraphes)

A

AB (Agriculture Biologique) : 213 et s.
Absolus de la qualité : voir *Crosby*
Achats : 326 et s.
Accessibilité (du service) : 23.
Accessoires (du produit) : 10.
Accréditation :

- définition : 190.
- ANAES : 253.

Accueil : 21, 38
Actions correctives et préventives : 343.
AFAQ (Association Française pour le management et l'Amélioration de la Qualité) : 198.
AFNOR (Association Française de NORmalisation) : 173, 198.
Amélioration continue : 342 et s., 441.

- méthodes : 442.

ANAES (Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé) : 253.
Analyse des données : 341 et s.
Anti-erreur : voir *poka yoké*
Appellation :

- d'Origine Contrôlée (AOC) : 206, 207.
- d'Origine Protégée (AOP) : 216, 217.

Aptitude des processus : 142 et s.

- indicateur Cp : 143 et s.
- indicateur Cpk : 149 et s.

Assurance qualité :

- historique du TQM : 384 et s.

Attentes (du client) : 2.
Audit qualité :

- à blanc : 361.
- de certification : 362.
- et environnement : 276, 277.

- initial : 349 et s.
- interne : 337.

Auto :

- contrôle : voir *contrôle*
- certification : voir *certification*
- évaluation : 474.

B

Balanced Scorecard (*Tableau de bord prospectif*) : 423.
Bouche à oreille : 42.

C

Caractéristiques :

- principales d'un produit : 9.
- intrinsèques : 6.
- du produit : 8 et s.
- du produit (service) à contrôler : 90, 91, 93.
- secondaires : 10.
- du service : 17 et s.
- spécifiques :

Cartes de contrôle : 131 et s.

- carte c : 141.
- carte p : 140.
- carte R : 136.
- carte x barre : 133 et s.
- mise en place des : 137.
- utilisation des : 138.

Causes :

- communes de variation : 123 et s.
- spéciales de variation : 127 et s.
- communes/spéciales (comparaison) : 128.

CCP (Certification de Conformité des Produits) : 210 et s.

CEN (Comité Européen de Normalisation) : 177.

Cercles de qualité : 387.

Certification : 190 et s., 195 et s.

- auto- : 192.
- budget : 355.
- mise en place d'une : 345 et s.
- organismes de : 198.
- renouvellement : 363, 364.
- de personnels : 198.
- de produits alimentaires : 204 et s.
- de produits industriels : 199.
- de services : 227 et s.
- de systèmes de management : 228 et s.
- multisectorielle : 231 et s.
- sectorielle : 248 et s.

Changement :

- approche du : 438 et s.
- culturel : 439 et s.

Cinq M : 124.

Cinq S : 375.

Client :

- attentes du : 2.
- contact direct avec le : 38.
- coût de la perte d'un : 44.
- coût d'un nouveau : 41.
- écoute : 304.
- fournisseur (relation) : 428.
- processus relatif au : 320 et s.
- insatisfaction du : 40 et s.
- perception du : 2.
- qualité du point de vue du : 1, 2.
- réclamations du : 40, 43.
- relation avec le : 426 et s.
- satisfaction du : 1, 2, 41, 42, 98.

COFRAC

(Comité français d'accréditation) :

Cohérence (du service) : 22.

Comité qualité : 306, 447.

Commerce équitable : 224, 225.

Compétences : 310.

Complétude (du service) : 20.

Conception et développement : 323 et s.

Concurrence :

- situation interne de : 436.
- passage à la : 45.

Conformité :

- coûts de : 69.
- aux normes : 190 et s.

– preuves de : 191 et s.

– du produit (service)

à des spécifications : 3, 12.

Confiance : voir *preuves de conformité*

Conflits : 436

Connaissance approfondie : 399 et s.

Contrôle :

- par attributs : 93.
- auto- : 101.
- destructif/non destructif : 92, 104.
- par échantillonnage : 105 et s.
- final : 98.
- normal/renforcé/réduit : 96.
- pendant le processus : 97.
- au poste suivant : 100.
- de réception : 95.
- systématique (unitaire, à 100 %) : 103 et s.
- par variables : 91, 132.

Contrôle statistique des processus : 105 et s., 120 et s.

- aptitude des processus : 142 et s.
- carte c : 141.
- carte p : 140.
- carte R : 136.
- carte x barre : 133 et s.
- historique du TQM : 381 et s.

Coopération : 436.

Co-production (du service) : 37.

Courtoisie (dans le service) : 17, 21.

Coûts :

- d'évaluation (de détection) : 69.
- indirects de non-qualité : 67.
- de l'insatisfaction du client : 43, 44.
- d'investissement dans la qualité : 68, 69, 70, 73.
- de non-qualité : 64, 65, 66, 74.
- d'obtention de la qualité (COQ) : 71.
- de prévention : 70.
- et qualité : 59, 60 et s.
- relatifs à la qualité (définition) : 63.
- relatifs à la qualité (évolution) : 72 et s.
- vision classique/vision TQM : 76.

Crosby (P. B.) : 60, 409 et s.

Cycle de Deming : 396.

CWQC (Company-Wide Quality Control) : 387.

D

- Déclaration de conformité : 192.
- Deming (W. E.) : 127., 395 et s.
 - le cycle de Deming : 396.
 - les 14 points de Deming : 397.
 - les 7 maladies mortelles des organisations : 398.
 - le système de connaissance approfondie : 399 et s.
- Dénomination montage : 221.
- Développement durable : 375.
- Différenciation : 56, 57.
- Dimensions de la qualité :
 - d'un produit : 8 et s.
 - d'un service : 17 et s.
- Direction :
 - engagement de la : 303.
 - responsabilité de la : 302 et s.
 - revues de : 308.
- Documentation : voir *système documentaire*
- Document unique : 242.
- Durabilité (du produit) : 13.

E

- Echantillonnage :
 - contrôle par : 105.
 - plan d' : 105, 111.
- École des relations humaines : 451.
- EFQM (European Foundation for Quality Management) : 496 et s.
- Empowerment : 450.
- Enregistrement qualité : 296 et s.
- Entreprise fantôme : 62.
- Environnement : 79, 237 et s., 375.
- Environnement de travail : 314, 315, 316.
- Équipes de travail : 477.
- Essais :
 - normes de méthodes d' : 168.
 - rapports d' : 193.
- Esthétique (du produit) : 15.
- Éthique : 248 et s.
- ETSI (European Telecommunications Standards Institute) : 175.
- Exactitude (du service) : 24.
- Exigences : 7.

F

- Fiabilité :
 - du produit : 11.
 - concept : 391.

- Fournisseur :
 - relation avec : 429 et s.
 - unique : 431 et s.

H

- HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) : 251, 252.
- Hackman (J.) et Oldham (G.) : 456.
- Herzberg (F.) : 455.
- Les huit dimensions de la qualité du produit : 8 et s.
- Les huit dimensions de la qualité du service : 17 et s.
- Les huit principes du management de la qualité : 271.

I

- IGP (Indication Géographique Protégée) : 218.
- INAO (Institut national de l'origine et de la qualité) : 205, 209.
- Indicateurs qualité : 142 et s.
- Infidélité (du client) : 40.
- Inspection :
 - historique du TQM : 378 et s.
 - rapport d' : 194.
- Implication (du personnel) : 449 et s.
- Infrastructures : 312, 313.
- Insatisfaction (du client) : 1, 2.
 - causes : 45.
 - conséquences : 40, 41, 42, 43, 44.
- Instantanéité (du service) : voir *servuction*
- Intangibilité (du service) : 36.
- ISO (Organisation internationale de normalisation) : 179.
- ISO 9000 : 5 et s., 271.
- ISO 9001 : 234 et s., 272, 273, 278 et s.
- ISO 9004 : 274, 275.
- ISO 13485 : 254.
- ISO 14001 : 237 et s.
- ISO TS 16949 : 249.
- ISO 19011 : 276, 277.
- ISO 22000 : 252.
- ISO 26000 : 247.
- ISO 27001 : 255.

J

- Japon : 385 et s.
- Juran (J. M.) : 405 et s.
- JUSE (Union of Japanese Scientists and Engineers) : 385, 386.

K

Kaizen : 375.
Kanban : 375.

L

Label rouge : 208, 209, 212.
Leadership : 459 et s.
Lean management : 375.
Logigramme : voir *Procédure*
Loi :
– normale : 126, 129.
– de Poisson : 141.
– de Pareto : 407.

M

Mac Gregor (D.) : 452.
Maintenabilité (du produit) : 14.
Malcom Baldrige : voir *prix qualité*
Management :
– certification de système de : 228 et s.
– normes de : 169.
– par objectifs : 458.
– principes de : 271.
– des ressources : voir *Ressources*
– structure de : 306.
– styles de : 457 et s.
– système de : 283.
Management Total de la Qualité (MTQ) :
voir *TQM (Total Quality Management)*
Manuel qualité : 288 et s.
Marque NF : 200.
Marquage CE : 201 et s.
Maslow (A.) : 454.
Mayo (E.) : 453.
Max Havelaar : 224, 225.
Mentions valorisantes : 220 et s.
Mesures, analyses et améliorations :
334 et s.
MFQ (Mouvement Français
pour la Qualité) : 502.
Motivation au travail : 449 et s.

N

Norme NF : 200.
Normes : 161 et s.
– caractéristiques : 162 et s.
– types : 165 et s.
– utilité : 161.
– fondamentales : 166.
– de méthodes d'essais et d'analyse : 168.

– de moyens : 170.
– d'organisation : 169.
– de résultats : 171.
– de spécifications : 167.

Niveau de Qualité :

– Acceptable (NQA) : 108.
– Limite (NQL) : 110.
– trois sigma, quatre sigma, six sigma :
143 et s.

Nouvelle approche (directive) : 178, 202.

O

Objectif qualité : 305, 423.

Organismes :

– de certification : 198.
– de contrôle ou d'inspection : 194.
– de normalisation : 172 et s.

Orientation client : 427.

OGM (Organismes Génétiquement
Modifiés) : 213.

OHSAS 18001 (Occupational Health
and Safety Assessment Series) : 241 et s.

OST (Organisation Scientifique du Travail) :
266, 379.

P

Pareto : 90, 407.

Partenariat : 429.

Part de marché (et qualité) : 57.

PDCA (Plan Do Check Act) :
voir cycle de Deming

Perception :

– du client : 2.
– d'un phénomène : 453.

Performance :

– d'un produit : 9.
– d'un processus : 142.
– d'une entreprise : 423.

PFQP (Prix Français de la Qualité
et de la Performance) : 502 et s.

Plan :

– d'échantillonnage : 105 et s.
– d'échantillonnage
(courbe d'efficacité) : 111.
– qualité : 319.

Planification de la qualité : 302, 319.

Poka Yoké (anti-erreur) : 102.

Politique qualité : 304.

- Procédure : 290 et s.
 – de maîtrise des documents : 301.
 – type et logigramme : 294, 295.

Processus :

- approche : 436.
- apte/centré : 142 et s.
- cartographie de : 436.
- évaluation de la dimension : 490, 491, 494.
- contrôle statistique des : 120 et s.
- maîtrise des : 129 et s., 138, 140.
- relatifs au client : 320 et s.
- structurés/semi-structurés/
non structurés : 286.
- surveillance et mesure des : 338.

Production et préparation du service :
330 et s.

Produit :

- de l'année : 225.
- identification, traçabilité, préservation :
331.
- non-conforme (maîtrise du) : 340.
- pays (mention) : 222.
- réalisation du : 317 et s., 330.
- surveillance et mesure
des caractéristiques du : 339.

Promptitude (du service) : 19.

Prix de la qualité : 473 et s.

- américain (Malcom Baldrige) :
480 et s.
- européen (EFQM) : 496 et s.
- français (PFQP) : 502 et s.
- japonais (Deming) : 475 et s.
- comparaisons : 505.

Q

Qualité (définitions) :

- attendue/perçue : 2.
- pour le client : 1, 2.
- conçue/réalisée : 4, 57, 59.
- dans l'entreprise : 3, 4.
- selon la norme ISO 9000 : 5 et s.
- du produit : 8 et s.
- perçue : 16, 98.
- du service : 17 et s.

Qualité (de service) : 35 et s.

Qualité (enjeux) : 55 et s.

- et coûts : 59, 60 et s.
- et différenciation : 57.
- et part de marché : 57.
- et rentabilité : 57, 59.

Qualité (environnement et sécurité) : 80.

Qualité (signes de) : 204 et s.

R

Rapport :

- d'analyse ou d'essais : 193.
- Rapport d'un organisme de contrôle :
194.

Réaction (des employés) : 25, 40.

Réalisation du produit (service) : 317 et s.,
330.

Réclamation (du client) : *plainte* :

- coût de traitement d'une : 43.
- traitement d'une : 40.

Rentabilité (et qualité) : 55, 57, 59.

Ressources :

- management des : 309 et s.
- humaines : 39, 310 et s.

Responsabilité

- de la direction : 302 et s.
- civile et pénale : 78.
- sociale des entreprises : 245 et s.

Revue de direction : 308.

Risque :

- lié aux contrôles : 103 et s, 105 et s.
- client (risque β) : 109.
- fournisseur (risque α) : 107.

S

SA 8000 (Social Accountability 8000) :
245 et s.

Santé (et sécurité au travail) : 241 et s.

Satisfaction du client : 1.

- et fidélisation : 41.
- et bouche à oreille : 42.
- enquête de : 98., 336.
- mesure de la : 98., 336.

Savoir de l'année : 226.

Sécurité :

- alimentaire : 250.
- du produit : 78.
- des personnes : 77, 103.
- et santé au travail : 241 et s.

Service : 35

- après-vente : 17.
- coproduction : 37.
- instantanéité (servuction) : 39.
- certification : 227 et s.
- intangibilité : 36.

Servuction : 39

Signes de qualité :

- officiels : 205 et s.
- indépendants : 224 et s.

Six sigma : 148, 375.

SMDA (Système de Management de la Sécurité des Denrées Alimentaires) : 252.

SPC (Statistical Process Control) : voir *Contrôle statistique des processus*

Spécifications :

- conformité à des : 3
- normes de : 167.

Standard : 163.

STG (Spécialité Traditionnelle Garantie) : 219.

Stratégie :

- de différenciation : 56.
- de domination par les coûts : 58.
- fidélisation/conquête de clients : 41.

Structure (de l'organisation) : 435 et s.

Subsidiarité (principe de) : 173.

Suggestions (systèmes de) : 427, 442, 491.

Surveillance :

- et mesures : 333, 335 et s.
- dispositifs de (et de mesure) : 333.

Système :

- définition : 283.
- documentaire : 284 et s., 299 et s.
- de connaissance approfondie : voir *Deming*

Système de management :

- certification de : 228 et s.
- intégré : 232, 277.
- de la qualité (définition) : 283.
- de la qualité (conception) : 356 et s.
- de la qualité (application) : 359 et s.

T

Temps (d'attente) : 18.

Tableau de bord prospectif (*Balanced Scorecard*) : 423.

Théorie :

– bifactorielle des besoins (F. Herzberg) : 455.

– des caractéristiques de l'emploi (J. Hackman et Oldham) : 456.

– d'E. Mayo : 453.

– de la hiérarchie des besoins (A. Maslow) : 454.

– X et Y (Mac Gregor) : 452.

Théories de la motivation au travail : 451 et s.

TPM (Total Productive Maintenance) : 375.

TQM (*Total Quality Management*) :

- définition du : 375.
- origines du : 376 et s., 392.
- paradigmes du : 421.

TQM (pratiques) :

- approche du changement : 438 et s.
- approche des coûts : 76.
- motivation des employés : 449 et s.
- objectifs de l'organisation : 422 et s.
- relations avec les clients : 426 et s.
- relations avec les fournisseurs : 429 et s.
- structure de l'organisation : 435 et s.
- style de management : 457 et s.
- travail en équipe : 444 et s.

Traçabilité : 331.

U

Usine cachée (voir *coûts relatifs à la qualité*) : 62.

UTE (*Union Technique de l'Électricité*) : 175.

V

Variation :

- notion de : 121.
- causes de : 122 et s.
- connaissance des : 401.

Z

Zéro défaut : 76, 391, 410, 411.

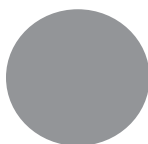


Table des matières

PRÉFACE	1
PRÉSENTATION	3
LISTE DES ABRÉVIATIONS	11

PARTIE 1	LA QUALITÉ	
CHAPITRE 1	Définitions de la qualité	15
<i>Section 1.</i>	<i>La qualité pour le client</i>	16
<i>Section 2.</i>	<i>La qualité dans l'entreprise</i>	18
<i>Section 3.</i>	<i>La qualité selon la norme ISO 9000</i>	19
<i>Section 4.</i>	<i>La qualité du produit</i>	20
§ 1.	La performance	21
§ 2.	Les accessoires	22
§ 3.	La fiabilité	22
§ 4.	La conformité	22
§ 5.	La durabilité	23
§ 6.	La maintenabilité	24
§ 7.	L'esthétique	25
§ 8.	La qualité perçue	26
<i>Section 5.</i>	<i>La qualité du service</i>	26
§ 1.	Le temps	27
§ 2.	La promptitude	28
§ 3.	La complétude	28
§ 4.	La courtoisie	28
§ 5.	La cohérence	29
§ 6.	L'accessibilité	29

§ 7.	L'exactitude	30
§ 8.	La réaction	30
CHAPITRE 2	La qualité de service	33
<i>Section 1.</i>	<i>L'irréductibilité du service au produit</i>	<i>34</i>
§ 1.	L'intangibilité du service	34
§ 2.	La participation du client	35
§ 3.	Le contact direct avec le client	36
§ 4.	L'instantanéité du service	36
<i>Section 2.</i>	<i>Quelques chiffres à méditer</i>	<i>37</i>
§ 1.	Les conséquences de l'insatisfaction	37
	A. Les clients insatisfaits ne se plaignent pas et deviennent infidèles	38
	B. Les clients satisfaits ne sont pas nécessairement fidèles	39
	C. Les clients communiquent davantage leur insatisfaction que leur satisfaction	40
	D. Les clients insatisfaits sont coûteux pour les organisations	40
§ 2.	Les causes de l'insatisfaction	41
CHAPITRE 3	Les enjeux de la qualité	43
<i>Section 1.</i>	<i>Les enjeux stratégiques</i>	<i>44</i>
§ 1.	La différenciation	44
§ 2.	La domination par les coûts	46
<i>Section 2.</i>	<i>Les enjeux économiques</i>	<i>47</i>
§ 1.	Les coûts relatifs à la qualité	47
	A. Le Coût de la non-qualité (CNQ)	48
	B. Le Coût d'investissement dans la qualité (CIQ)	49
§ 2.	L'évolution des coûts relatifs à la qualité	50
<i>Section 3.</i>	<i>Les enjeux humains et sociaux</i>	<i>53</i>
PARTIE 2 LES CONTRÔLES QUALITÉ		
CHAPITRE 1	Contrôler la qualité	59
<i>Section 1.</i>	<i>Quoi contrôler ?</i>	<i>60</i>
§ 1.	Des variables	60
§ 2.	Des attributs	61
<i>Section 2.</i>	<i>Où contrôler ?</i>	<i>62</i>
§ 1.	En début de processus	62
§ 2.	Pendant le processus	63
§ 3.	En fin de processus	64

<i>Section 3.</i>	<i>Qui contrôle ?</i>	65
§ 1.	Le contrôle au poste suivant	65
§ 2.	L'auto-contrôle	66
§ 3.	Le Poka Yoké	67
<i>Section 4.</i>	<i>Combien contrôler ?</i>	68
<i>Section 5.</i>	<i>Comment contrôler ?</i>	70
CHAPITRE 2	Le contrôle statistique des processus	75
<i>Section 1.</i>	<i>Notion de variation</i>	76
<i>Section 2.</i>	<i>Les causes de variation des processus</i>	77
§ 1.	Les causes communes	77
§ 2.	Les causes spéciales	79
§ 3.	La maîtrise des processus	80
<i>Section 3.</i>	<i>Les cartes de contrôle</i>	81
§ 1.	Les cartes de contrôle des variables	81
A.	Le contrôle de la moyenne : la carte $\bar{x}$	82
B.	Le contrôle de l'étendue : la carte R	84
C.	Mise en place des cartes de contrôle de la moyenne et de l'étendue	84
D.	Utilisation des cartes $\bar{x}$ et R pour suivre un processus : exemple	85
§ 2.	Les cartes de contrôle des attributs	87
A.	La carte p	87
B.	La carte c	90
<i>Section 4.</i>	<i>L'aptitude des processus</i>	91
§ 1.	L'indicateur d'aptitude des processus C_p	92
§ 2.	L'indicateur d'aptitude des processus C_{pk}	94
PARTIE 3	LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ	
CHAPITRE 1	La normalisation	99
<i>Section 1.</i>	<i>Les normes</i>	100
§ 1.	Utilité	100
§ 2.	Caractéristiques	101
<i>Section 2.</i>	<i>Les types de normes</i>	103
§ 1.	Selon leur contenu	103
A.	Les normes fondamentales	103
B.	Les normes de spécifications	103
C.	Les normes de méthodes d'essais et d'analyse	104
D.	Les normes d'organisation	104
§ 2.	Selon leur structure	104
A.	Les normes de moyens	104
B.	Les normes de résultats	105

<i>Section 3.</i>	<i>Les organismes de normalisation</i>	105
§ 1.	En France	105
§ 2.	En Europe	106
§ 3.	Dans le monde	107
CHAPITRE 2	La certification	109
<i>Section 1.</i>	<i>Les preuves de conformité</i>	110
§ 1.	La déclaration de conformité du fournisseur	111
§ 2.	Le rapport d'analyse ou d'essais d'un laboratoire	112
§ 3.	Le rapport d'un organisme de contrôle	112
§ 4.	La certification	113
<i>Section 2.</i>	<i>Les organismes de certification</i>	114
<i>Section 3.</i>	<i>Les certifications de produits industriels</i>	115
§ 1.	La marque NF	115
§ 2.	Le marquage CE	115
<i>Section 4.</i>	<i>Les certifications de produits alimentaires</i>	116
§ 1.	Les signes de qualité officiels	117
	A. Une approche territoriale : l'AOC	118
	B. Une approche qualitative : le Label Rouge et la CCP	118
	C. Une approche environnementale : l'Agriculture biologique	120
	D. Une approche européenne : les AOP, IGP et STG	120
	E. Les mentions valorisantes	121
§ 2.	Les signes de qualité indépendants	122
	A. Le logo Max Havelaar	122
	B. Le logo élu Produit de l'année	122
	C. Le logo Saveur de l'année	122
<i>Section 5.</i>	<i>Les certifications de services</i>	123
<i>Section 6.</i>	<i>Les certifications de systèmes de management ...</i>	124
§ 1.	Les certifications multisectorielles	125
	A. La qualité : ISO 9001	126
	B. L'environnement : ISO 14001	126
	C. La santé et la sécurité au travail : OHSAS 18001	127
	D. La responsabilité sociale : SA 8000	128
§ 2.	Les certifications sectorielles	129
	A. L'automobile : ISO/TS 16949	129
	B. L'agriculture/agroalimentaire : HACCP et ISO 22000	130
	C. La santé : l'accréditation ANAES	131
	D. Autres	131

CHAPITRE 3	La norme ISO 9001	135
<i>Section 1.</i>	<i>La famille des normes ISO 9000 : 2000</i>	<i>138</i>
§ 1.	La norme ISO 9000 : 2000	138
§ 2.	La norme ISO 9001 : 2000	140
§ 3.	La norme ISO 9004 : 2000	141
§ 4.	La norme ISO 19011 : 2002	141
<i>Section 2.</i>	<i>Les principales exigences d'ISO 9001 : 2000</i>	<i>142</i>
§ 1.	Le système de management de la qualité	143
§ 2.	La documentation	145
A.	Le manuel qualité	147
B.	Les procédures	148
C.	les enregistrements	150
D.	La maîtrise de la documentation	151
§ 3.	La responsabilité de la direction	153
A.	La politique et les objectifs qualité	153
B.	La mise en place d'une organisation	154
§ 4.	Le management des ressources	156
A.	Les ressources humaines	156
B.	Les infrastructures	157
C.	L'environnement de travail	157
§ 5.	La réalisation du produit (service)	158
A.	La planification	158
B.	Les processus relatifs au client	159
C.	La conception et le développement	159
D.	Les achats	160
E.	La production et la préparation du service	161
§ 6.	Les mesures, analyses et améliorations	161
A.	La surveillance et les mesures	162
B.	La maîtrise du produit non-conforme	163
C.	L'analyse des données	164
D.	L'amélioration	164
<i>Section 3.</i>	<i>La mise en place d'une certification ISO 9001 ..</i>	<i>165</i>
§ 1.	L'étude d'opportunité	165
§ 2.	L'audit initial	166
§ 3.	L'organisation et la planification du projet	167
§ 4.	La conception du système qualité	168
§ 5.	L'application du système qualité	169
§ 6.	L'audit à blanc	169
§ 7.	La certification	170
§ 8.	Le renouvellement de la certification	171

PARTIE 4		LE MANAGEMENT TOTAL DE LA QUALITÉ	
CHAPITRE 1	Origines du Total Quality Management ...		177
<i>Section 1.</i>	<i>Un aperçu historique</i>		178
§ 1.	L'inspection		178
§ 2.	Le contrôle statistique		179
§ 3.	L'assurance qualité		180
	A. Au Japon		181
	B. En Occident		182
§ 4.	Le management total de la qualité		183
<i>Section 2.</i>	<i>Les pères fondateurs</i>		184
§ 1.	W. E. Deming		185
	A. Le cycle de Deming		185
	B. Les 14 points de Deming		187
	C. Les 7 maladies mortelles des organisations ...		188
	D. Le système de connaissance approfondie		189
§ 2.	J. M. Juran		192
§ 3.	P. B. Crosby		193
CHAPITRE 2	Les pratiques du TQM		199
<i>Section 1.</i>	<i>Les objectifs de l'organisation</i>		201
<i>Section 2.</i>	<i>Les relations avec les clients</i>		202
<i>Section 3.</i>	<i>Les relations avec les fournisseurs</i>		203
<i>Section 4.</i>	<i>La structure de l'organisation</i>		205
<i>Section 5.</i>	<i>L'approche du changement</i>		207
<i>Section 6.</i>	<i>Le travail en équipe</i>		209
<i>Section 7.</i>	<i>La motivation des employés</i>		212
<i>Section 8.</i>	<i>Le style de management</i>		215
CHAPITRE 3	Les prix qualité		219
<i>Section 1.</i>	<i>Le prix japonais de la qualité (Deming)</i>		220
<i>Section 2.</i>	<i>Le prix américain (Malcom Baldrige)</i>		223
§ 1.	Les opérations du système de management		226
§ 2.	Les fondations du système		226
§ 3.	La structure des critères		227
§ 4.	Le système de notation		228
	A. La dimension processus		229
	B. La dimension résultats		230
	C. La cotation des critères		231
<i>Section 3.</i>	<i>Le prix européen (EFQM)</i>		232
<i>Section 4.</i>	<i>Le prix français (PFQP)</i>		234

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE	237
INDEX	243
TABLE DES MATIÈRES	249

Composition et mise en pages :
Laser Graphie – 42160 Andrézieux-Bouthéon

Cet ouvrage a été achevé d'imprimer en avril 2009
dans les ateliers de Normandie Roto Impression s.a.s.
61250 Lonrai (Orne)
N° d'impression : 09-1609

Dépôt légal : avril 2009
Gualino éditeur – Lextenso éditions
N° d'éditeur : 2989

Imprimé en France

MASTER PRO

La collection de référence pour :

- les étudiants des masters de Droit, d'Économie et de Gestion ;
- les étudiants des filières professionnelles de la discipline traitée par chaque livre et les candidats aux examens professionnels correspondants ;
- les professionnels en activité de ces disciplines.

Catalogue général adressé gratuitement
sur simple demande :

Gualino éditeur

Tél. 01 56 54 16 00

Fax : 01 56 54 16 49

e-mail : gualino@lextenso-editions.fr

Site : www.lextenso-editions.fr

Management de la qualité

Le contenu du livre

La qualité est un thème transversal qui concerne toutes les organisations, les entreprises, les administrations, les associations... La qualité évoque la norme internationale ISO 9001 et plus encore des démarches visant à maintenir, sur le long terme, une logique de progression dans différents domaines comme le management et les relations avec les clients et les employés.

L'objet des démarches qualité est d'interroger en profondeur le fonctionnement des organisations, d'identifier des sources d'amélioration afin de mettre en œuvre des plans d'action.

Or, qu'est-ce que la qualité d'un produit, la qualité d'un service, la qualité dans une organisation ? Comment offrir régulièrement des produits et services de qualité ? Quelles sont les pratiques de management les plus orientées vers la recherche d'améliorations et d'un développement durable des organisations ?

Illustré par des exemples concrets et fondé sur de nombreuses réflexions, ce livre vise une compréhension claire des pratiques et fondements d'un **management de la qualité**.

L'auteur

Frédéric Canard, docteur en sciences de gestion, est Maître de conférences à l'IUT de l'Université de Nice Sophia-Antipolis et chargé de cours de management de la qualité à la faculté de Droit, des Sciences Politiques, Économiques et de Gestion. Sensibilisé au thème de la qualité depuis de nombreuses années, il a été successivement responsable qualité en entreprise, consultant en organisation puis enseignant-chercheur, auteur de publications dans le domaine.



Prix : 26 €

ISBN 978-2-297-01111-2

www.lextenso-editions.fr

Le sommaire

- **La qualité**
 - définitions
 - la qualité de service
 - les enjeux économiques
- **Les contrôles qualité**
 - les types de contrôles
 - le contrôle statistique
- **Le management de la qualité**
 - la normalisation
 - la certification
 - la norme ISO 9001
- **Le management total de la qualité**
 - les origines du TQM
 - les pratiques
 - les prix qualité

Le public

- Étudiants des facultés d'Économie, de Gestion et de Droit
- Étudiants des instituts universitaires de Technologie
- Étudiants des écoles d'ingénieurs et de commerce
- Praticiens d'entreprise spécialisés ou non dans le domaine de la qualité

Gualino

lextenso éditions