

Daniel DURET et Maurice PILLET

Qualité en production

De l'ISO 9000 à Six Sigma

Troisième édition

© Éditions d'Organisation, 1998, 2001, 2005

ISBN : 2-7081-3388-8

Éditions

d'Organisation

CHAPITRE 3

MANAGEMENT DE LA QUALITÉ PAR UNE APPROCHE PROCESSUS

3

Rappelons que le management de la qualité a comme mission de **planifier, maîtriser, assurer et améliorer la qualité**.

Dans un premier temps nous développerons le concept d'assurance de la qualité puis nous présenterons le management de la qualité par une approche processus. Ce management peut être facilité en s'appuyant sur des modèles généraux (type ISO 9001) ou spécifiques à une branche d'activités.

1. ASSURANCE DE LA QUALITÉ

L'**assurance de la qualité** est définie comme la **probabilité** d'obtenir des produits correspondant au niveau de qualité requis.

La **confiance** que l'on peut avoir dans un projet ou dans une fabrication augmente lorsque les précautions sont accrues et les risques limités. Elle s'appuie sur une organisation, matérialisée par un manuel qui a pour but de prouver l'obtention de la qualité que l'on est en droit d'attendre.

Notons également, que dans le terme assurance, il y a la notion **d'investissement préventif**, destiné à garantir le succès de l'opération.

Il appartient au client de vérifier que le référentiel et l'organisation d'assurance qualité proposés par le fabricant sont compatibles avec ses besoins.

Définition ISO 9000 : 2000¹ :

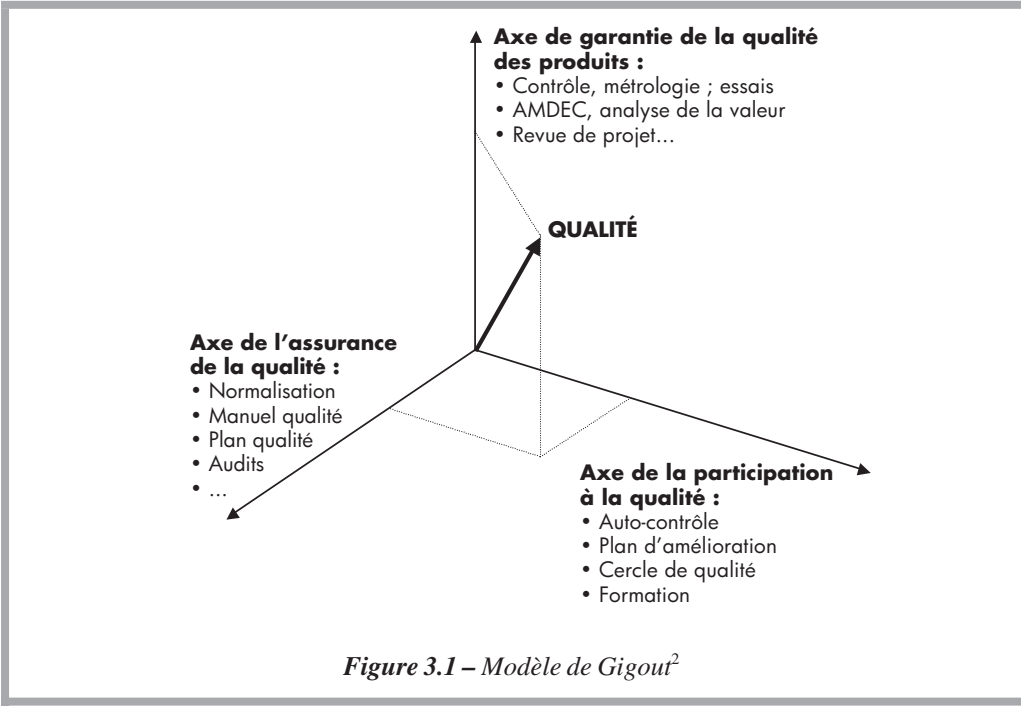
« *Assurance de la qualité* : partie du *management de la qualité* visant à donner confiance en ce que les *exigences* pour la *qualité* seront satisfaites ».

2. SITUATION – MODÈLE DE GIGOUT

Une démarche qualité type consiste à :

- 1. Garantir le produit que l'on vend contre tous vices de fabrication.
- 2. Sensibiliser le personnel en lui montrant que la qualité, c'est l'affaire de chacun.
- 3. Créer une structure (avec des moyens matériels et humains) pour garantir la pérennité de la démarche entreprise.

Si au début la démarche est séquentielle, à terme il faut essayer de progresser suivant ces trois axes. La qualité peut se comparer à un vecteur à trois composantes (modèle de Gigout).

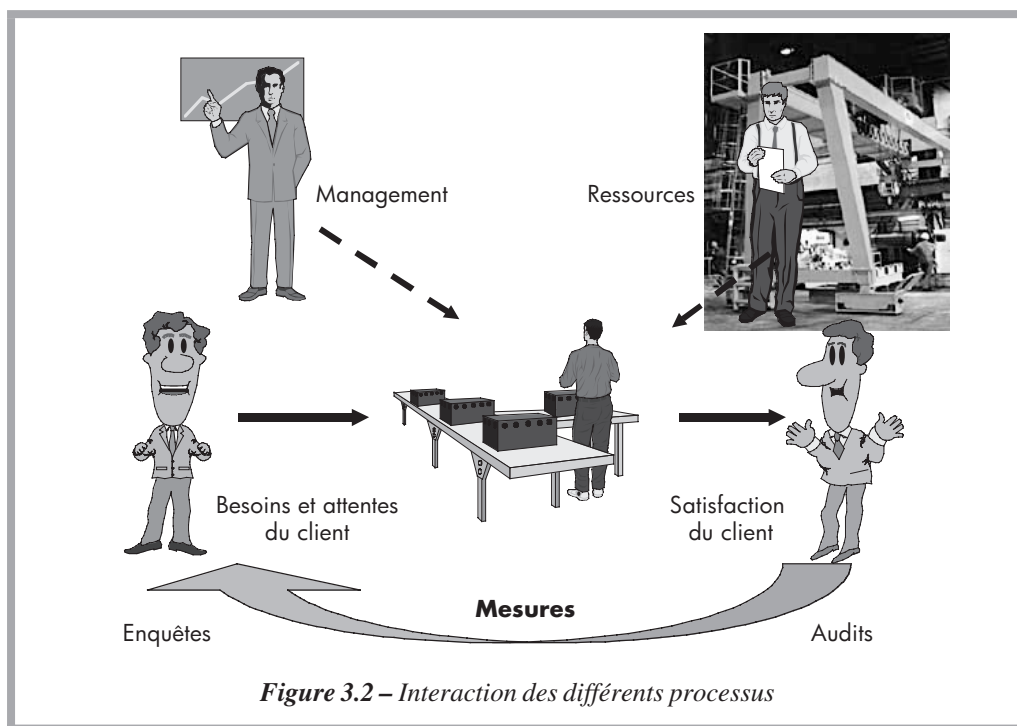


1. Reproduction faite avec l'autorisation d'Afnor.
2. Cité dans « La qualité des produits industriels – C. Maria – Dunod 1991 ».

3. APPROCHE PROCESSUS

3.1 Notion de processus

Il est recommandé à l'organisme d'identifier ses principaux processus. Bien que la modélisation « boîte noire » avec entrées et sorties soit familière à chacun, on ne sait pas toujours par où commencer. D'autre part l'identification des processus (suite d'activités) est plus ou moins aisée, ils ne peuvent pas toujours être décrits séquentiellement (chevauchement) et peuvent avoir des interactions complexes. L'appel à un informaticien consultant en génie industriel, habitué à ce genre d'analyse, peut être bénéfique.



On peut par exemple commencer par les sorties clients. Ce terme est volontairement au pluriel car même pour une entreprise manufacturière le produit est rarement unique et de plus il est toujours accompagné de produits et services associés (comme par exemple le conditionnement, la notice d'emploi, les brevets, les autorisations de mise sur le marché, etc.).

À partir de l'identification des processus directement liés au client, on peut définir les entrées (matérielles et organisationnelles) qui deviendront les sorties des processus en amont (notion de client interne).

On peut définir différents niveaux de processus (par exemple d'un atelier d'emboutissage à un poste de travail), mais tous devront être gérés suivant le principe de la roue de Deming (PDCA) vue au chapitre 2.

Il faut garder en mémoire qu'un processus est mis en œuvre pour atteindre un ou des objectifs. Pour savoir s'ils sont atteints, il faudra analyser les mesures obtenues à l'aide d'indicateurs associés (on parlera d'instrumenter les processus).

3.2 Typologie des processus

En s'inspirant de la norme AFNOR FDX 50-176, la plupart des entreprises déclinent leurs processus en :

- Processus de réalisation.
- Processus supports.
- Processus de management.

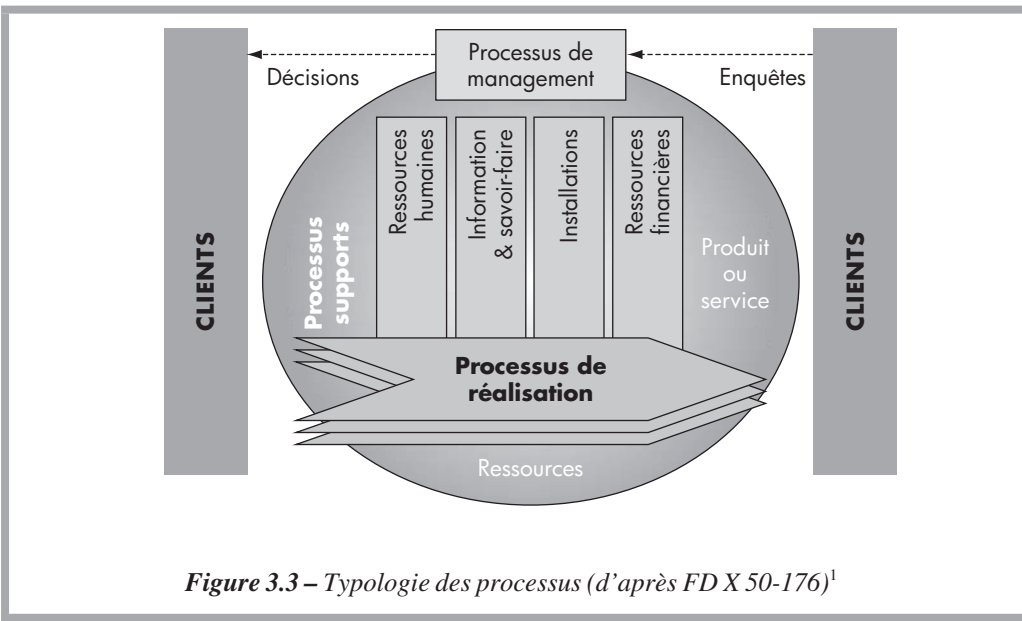


Figure 3.3 – Typologie des processus (d'après FD X 50-176)¹

Certaines entreprises, « séparent » des processus de direction, les processus de mesure (enquêtes clients, audits) et plus généralement tout ce qui relève d'une démarche d'amélioration continue.

Les processus peuvent se définir par un verbe. Par exemple :

1. Reproduction faite avec l'autorisation d'Afnor

- Processus de réalisation : vendre, concevoir, acheter, fabriquer, soutenir à l'usage...
- Processus support : gérer les ressources humaines, gérer les ressources matérielles, maintenir, gérer le système d'information...
- Processus de direction : définir une stratégie, organiser, planifier, communiquer,...
- Processus d'amélioration : gérer la qualité (enquêtes, audits, documents du système qualité, analyse et traitements des données, indicateurs...).

3.3 Cartographie des processus

La cartographie des processus est un outil graphique montrant les interactions entre les différents processus recensés. Ce recensement est moins évident qu'il n'y paraît au premier abord. On peut commencer par les processus de réalisation qui sont assez vite identifiés. Des regroupements thématiques sont envisageables pour de petits processus générant peu de valeurs.

La cartographie peut se faire à plusieurs niveaux (comme pour les cartes routières). Il faut éviter une prolifération de macro processus. Chaque macro processus peut ensuite être analysé plus finement.

Ce document sera d'une grande utilité pour décrire et analyser ce qui se passe dans l'entreprise. Il est bien sûr utile à la personne extérieure qui peut comprendre très rapidement les métiers que maîtrise l'entreprise mais aussi à l'employé qui perçoit mieux « *sa place dans le système et son implication vis-à-vis du client* ». Ce n'est pas un document figé, il peut évoluer au même titre que l'entreprise. Certaines entreprises s'aident pour créer leur cartographie de l'approche « *Balanced Scorecard* »¹ ou « *tableau de bord équilibré et prospectif* ».

Une approche BSC utilise :

- une carte stratégique (les objectifs stratégiques sont observés sous quatre angles : finances, clients, processus, perspectives) ;
- un tableau de performances (atteindre la cible en valeur et en délais) ;
- un plan d'action pour atteindre la performance recherchée.

Suivant les objectifs stratégiques retenus par la direction, il est intéressant au fil du temps de voir qu'elle est l'implication des processus retenus (découpage initial). Si elle est faible pour certains, on peut légitimement se poser des questions sur l'utilité de ces processus en question.

1. Le tableau de bord prospectif Robert S. Kaplan, David P. Norton – Éditions d'Organisation.

3.4 Exemples de cartographie de processus

3.4.1 PME de mécanique générale

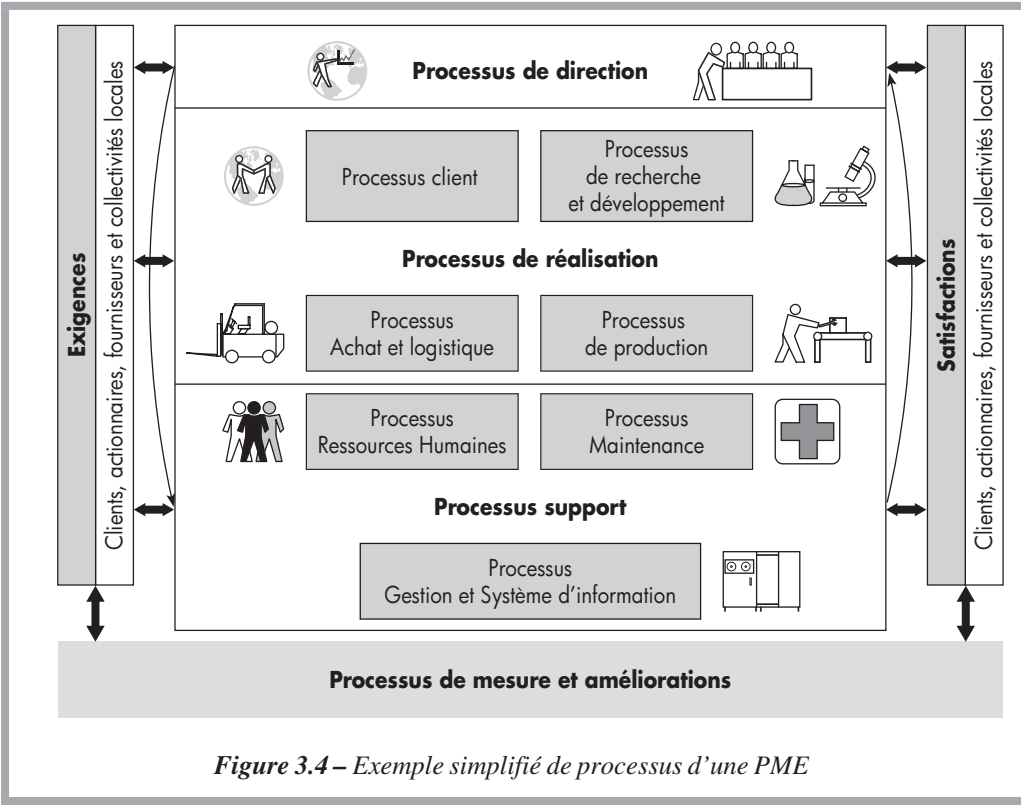
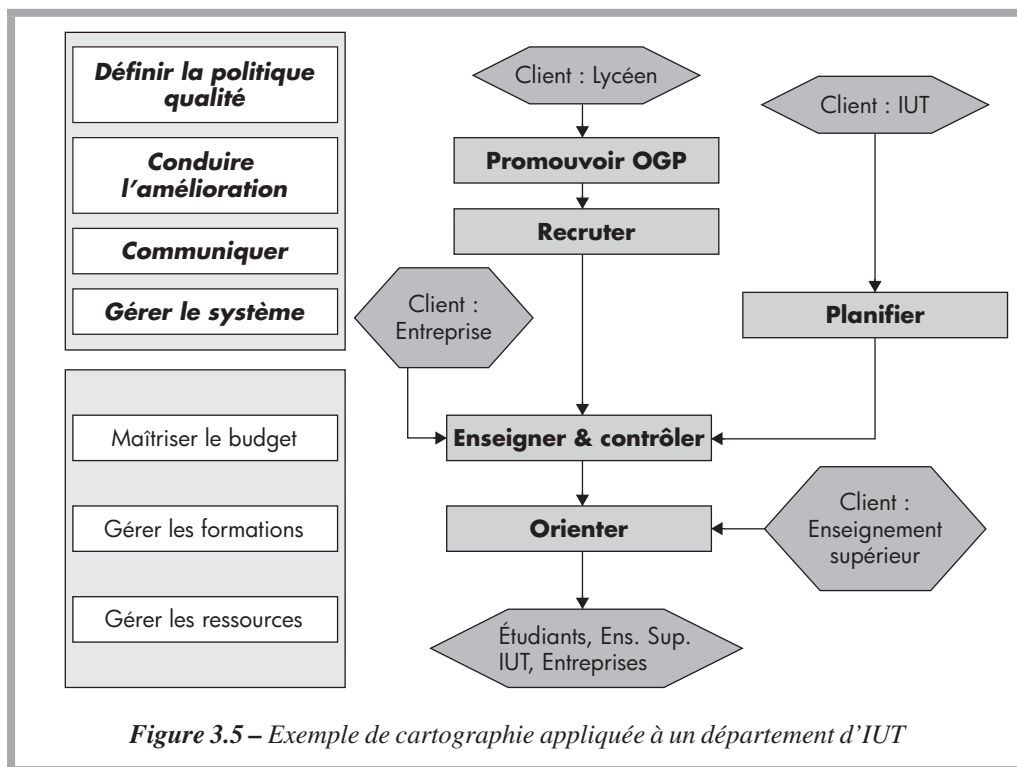


Figure 3.4 – Exemple simplifié de processus d’une PME

3.4.2 Entreprise de service (formation)

À titre d’illustration, nous donnons l’exemple d’analyses de processus appliqués à un département d’Institut Universitaire de Technologie (Organisation et Génie de la Production). Cette entité de formation peut être vue comme une entreprise de service.

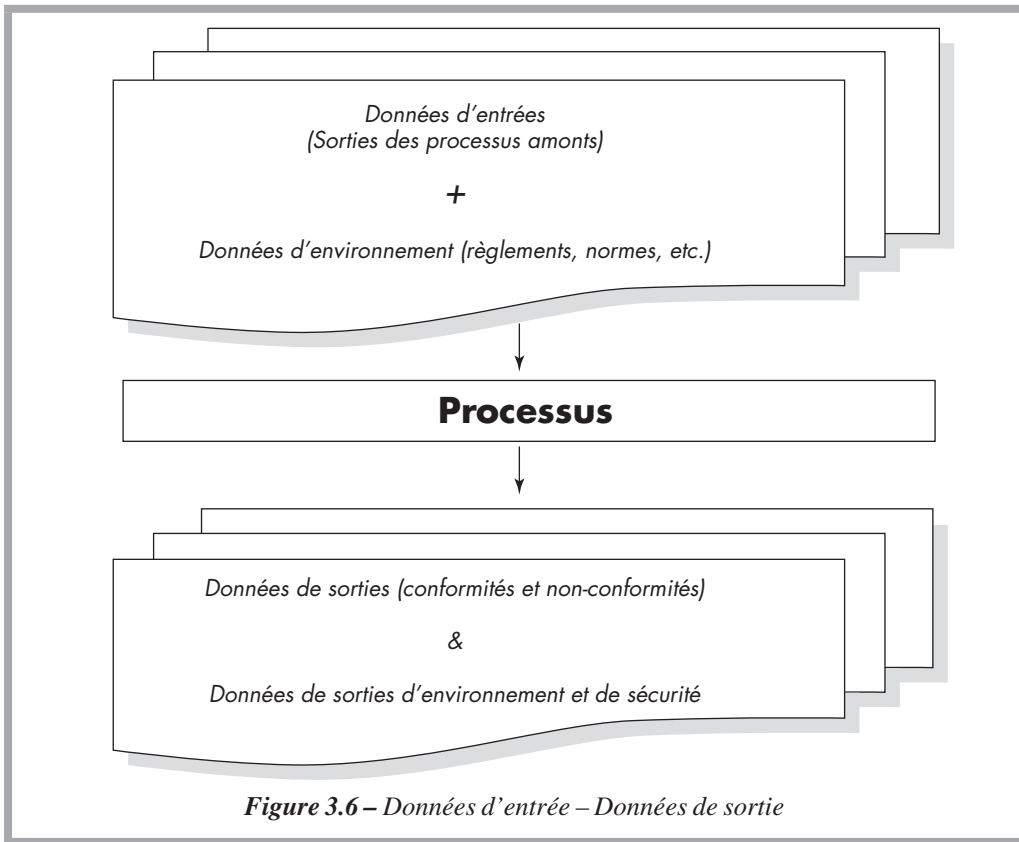
Notons à ce propos, que l’attribution d’un type de processus est conditionné par le domaine d’activité de l’entreprise. Par exemple le processus formation (généralement catalogué comme support) devient processus réalisation dans un centre de formation.



Cette cartographie peut également servir de portail d'entrée du système qualité (liens hypertextes).

3.5 Maîtriser l'interfaçage des processus

Les sorties d'un processus ne devraient même pas être précisées puisqu'elles doivent correspondre aux entrées des processus aval. La plupart des problèmes provient de la *difficulté de communication entre processus*. À l'intérieur d'un processus, le plus souvent tout se passe bien, les opérateurs sont des professionnels qui connaissent leurs métiers. Par contre ils vont échanger des données avec d'autres processus, c'est là que l'on va rencontrer des problèmes de formatage de ces données, des manques, des incompréhensions, etc.



3.5.1 Analyse des processus par la maîtrise des risques

Certains présentent le processus comme une combinaison d'activités destinées à maîtriser un type de risque particulier. Il faut préciser la cible de chaque processus et préciser et évaluer le risque qu'il y a à s'écarter de la cible. A partir de la cible client, on peut déployer les cibles pour les processus amonts. Pour que ces risques ne se produisent pas, on peut envisager une étude de type « AMDEC », pour rendre les processus plus robustes, sur les points précédemment cités :

- la conformité ;
- les délais ;
- les coûts ;
- la sécurité ;
- l'environnement.

Trois leviers ont été répertoriés pour limiter les risques :

- les moyens disponibles (ressources humaines et matérielles) ou que l'on peut acquérir (intérim, achat de biens...) ;

- les compétences (formation, sensibilisation...) ;
- les méthodes (procédures, normes, postes en autocontrôle...).

3.5.2 Piloter le processus

Chaque processus doit être « piloté » par un responsable. Dans certaines entreprises, la photographie des pilotes est incluse dans la cartographie, la responsabilité n'en est que renforcée. En théorie, un pilote de processus n'est pas obligatoirement un chef de service, il peut avoir une responsabilité plus transversale. Il n'en demeure pas moins qu'il doit avoir une certaine **autorité** (reconnue) pour mener à bien sa mission. L'ensemble des responsabilités et pouvoirs doit être parfaitement défini. Pour piloter, il a besoin de recueillir des informations lui permettant de juger la bonne marche du processus en question. On a vu éclore une multitude d'indicateurs, plus ou moins pertinents. Un indicateur qui n'est pas pris en compte, ou si l'information fournie ne peut en rien permettre de faire évoluer les divers processus ne sert à rien. En moyenne, on retrouve souvent quatre indicateurs par processus. L'indicateur n'est pas obligatoire, ce n'est qu'un moyen. Il peut être couplé à d'autres types de saisies d'informations.

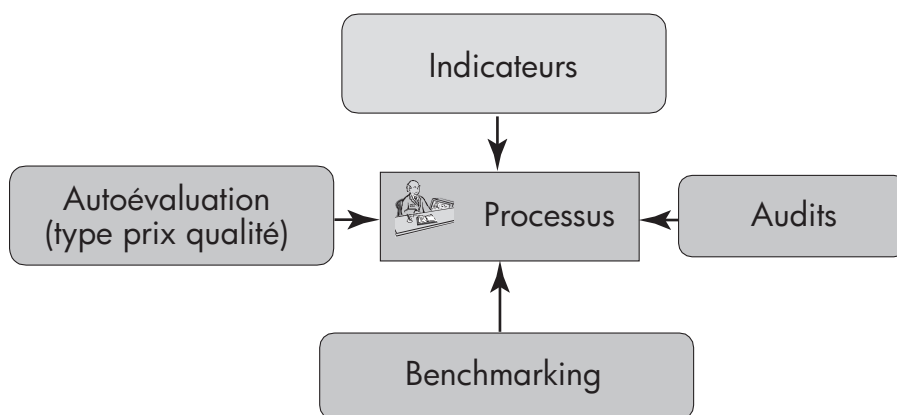


Figure 3.7 – Différentes informations de pilotage

3.5.3 Exemples d'indicateurs

Initialisation des indicateurs : les objectifs ne sont pas toujours faciles à quantifier (l'année précédente peut être prise comme référence d'initialisation).

- Indicateurs de management
 - Surveillance des autres processus en analysant les écarts entre la performance réelle et celle escomptée (objectifs à atteindre).

- Indicateurs de ressources humaines
 - Efficacité des formations : en fonction des évaluations des formés et des évolutions constatées par les supérieurs hiérarchiques des formés.
 - % du plan de formation réalisé.
 - Entretien de professionnalisme : 100 % des personnes doivent être « écoutées » dans l'esprit d'une démarche d'amélioration (problème d'anomalie interne, éviter les non-dits, écoute du personnel, etc.)
 - Grille d'adéquation entre les compétences requises pour l'entreprise et les compétences potentielles des employés. Les entretiens peuvent aider à remplir cette grille en découvrant des compétences particulières des employés.
 - Enquête de satisfaction du personnel (condition matérielle, opportunité d'évolution,...).
 - Taux d'absentéisme.
 - Accidents du travail.

4. MODÈLES DE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ

4.1 Origine

Pour s'assurer de la conformité du produit, la méthode qui semble la plus évidente *a priori* est d'instaurer un contrôle de façon à éliminer les éléments défectueux. Cette technique a comme inconvénients :

- un coût élevé pour le fabricant (le contrôle nécessite des moyens et n'apporte pas de valeur ajoutée d'élaboration du produit) ;
- un coût élevé pour l'acheteur (redondance du contrôle si le client est méfiant sur la qualité fournie) ;
- de ne constater que des défauts sans proposition d'amélioration (rôle passif) ;
- de ne pas être utilisable pour les contrôles destructifs (par exemple la vérification du bon fonctionnement d'une allumette).

Afin de créer un partenariat entre le fournisseur et l'acheteur (assurance de la qualité) on introduira la notion de **certification**.

On distinguera :

- la certification des produits ;
- la certification des services ;
- la certification des opérateurs ;
- la certification des entreprises.

Il ne faut surtout pas voir de hiérarchie dans ces types de certifications. Elles répondent chacune à leur manière à un besoin précis.

4.2 Certification des produits et des services

Certifier un produit c'est attester que l'on a mis en œuvre des moyens d'essais en conformité avec une norme (établie en concertation avec les producteurs et les utilisateurs). Le certificat de qualification est délivré par un organisme neutre. Citons par exemple les matériels électriques, de puériculture et les jouets.

En France le certificat le plus connu est la marque NF délivrée par l'AFNOR (la demande est faite par le producteur).

Notons une démarche analogue, plus récente, de certification de services (transport, déménagement, etc.). Elle permet de garantir la qualité (au sens de la prestation fournie) qu'est en droit d'attendre le client.

4.3 Certification des opérateurs

Lorsque le travail des opérateurs correspond à des tâches à haut risque potentiel (comme la soudure dans le matériel nucléaire), le client peut exiger une certification¹ garantissant leur compétence à maîtriser certains processus. Cette compétence peut par exemple être garantie par l'État.

4.4 Certification des entreprises

Les produits ne sont pas toujours fabriqués en grande série, de plus il peut s'agir de services, de logiciels, etc ..., c'est pourquoi il peut paraître plus judicieux de certifier toute l'entreprise. Agréer ou qualifier une entreprise, c'est s'assurer que cette dernière maîtrise ses processus de production et devrait logiquement fournir une qualité constante.

Historiquement, ce sont les grands donneurs d'ordre qui ont commencé à certifier des sous-traitants (fournisseurs). Citons, par exemple, la reconnaissance de conformité à l'AQUAP 110² délivrée par la DGA (Délégation Générale pour l'Armement). En France, en 1974, l'EDF a lancé le mouvement de démarche d'assurance qualité avec le programme nucléaire.

Des démarches analogues existent dans d'autres pays. Pour homogénéiser la certification, l'ISO propose une méthodologie qui peut se résumer par :

- la mise en place d'un système de management de la qualité selon des critères conformes à des normes internationales (**Normes ISO 9000**),
- l'homologation du système de management de la qualité par un organisme accrédité-

1. ISO/CEI 17024 : « Exigences générales pour les organismes de certification procédant à la certification de personnes ».

2. Référentiel qualité de l'OTAN : Allied Quality Assurance Publications.

teur indépendant (certification par tierce-partie) qui peut se traduire par l'obtention d'un certificat à validité limitée (par exemple : 3 ans).

Remarque : les laboratoires qui fournissent un service de mesure, d'étalonnage ou d'essai devront garantir la qualité de leur prestation. Pour cela ils doivent être sous la tutelle d'un organisme d'État chargé de vérifier cette disposition, on parlera d'**accréditation** du laboratoire¹.

4.4.1 Objectifs de la certification

Dans un premier temps cela permet à toute l'entreprise de gérer l'obtention de la qualité de ses produits, de ses services à l'aide d'un modèle reconnu ayant fait ses preuves, mais c'est aussi et surtout **apporter la preuve de cette qualité au client** et à l'actionnaire, en lui garantissant un niveau d'organisation agréé par un organisme neutre.

4.4.2 Avantages de la certification

La certification a comme premier objectif de donner confiance au client. Elle va rendre également l'entreprise plus « robuste » par la formalisation, la transparence de la politique qualité et surtout la mise en mémoire du « savoir-faire » de l'entreprise.

4.4.3 Inconvénients de la certification

Dans un premier temps, il y a le risque de percevoir la recherche de certification comme une expérience contraignante et n'apportant que peu de valeur ajoutée.

En dehors de la formalisation qui peut paraître lourde, la certification a un coût non négligeable. Cet investissement ne peut être rentabilisé qu'au bout d'un temps assez long, par diminution des coûts d'obtention de la qualité.

5. LES MODÈLES ISO 9000

En 1987, paraît la première version des normes ISO 9000. Applicables à tout secteur économique, elles ont comme objet de standardiser les différents modèles de management de la qualité existants. En fait si elles ne supplantent pas complètement les systèmes existants, elles serviront de base (ou de tronc commun) pour tous les modèles futurs de management de la qualité entre fournisseurs et clients.

En 1994, ces normes ont été révisées pour une meilleure homogénéisation.

1. En France ce rôle est tenu par le COFRAC (COmité FRançais d'ACcréditation).

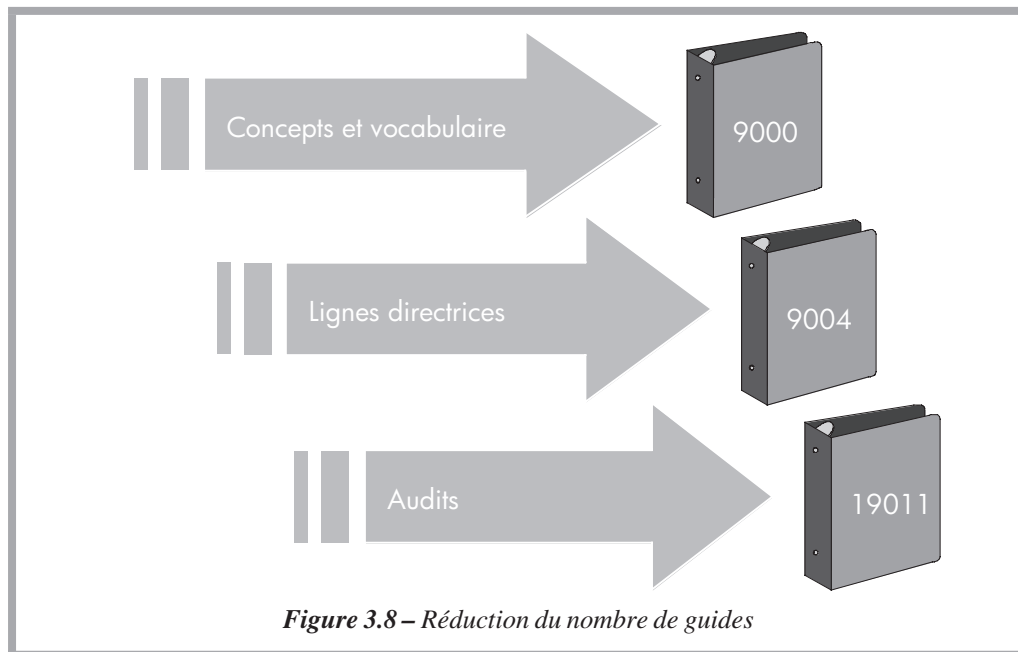
5.1 Les normes « ISO 9000 : Version 2000 »

La version 2000 n'est pas une simple amélioration, elle correspond à une refonte complète. Si l'ancienne version était surtout basée sur la notion de procédure, la nouvelle vise plus à décrire les processus nécessaires pour atteindre les objectifs de l'entreprise, particulièrement ceux concernant le client. Elle propose également une simplification du nombre de documents et du vocabulaire employé. Cette dernière version est aussi bien adaptée aux entreprises manufacturières qu'aux entreprises de services.

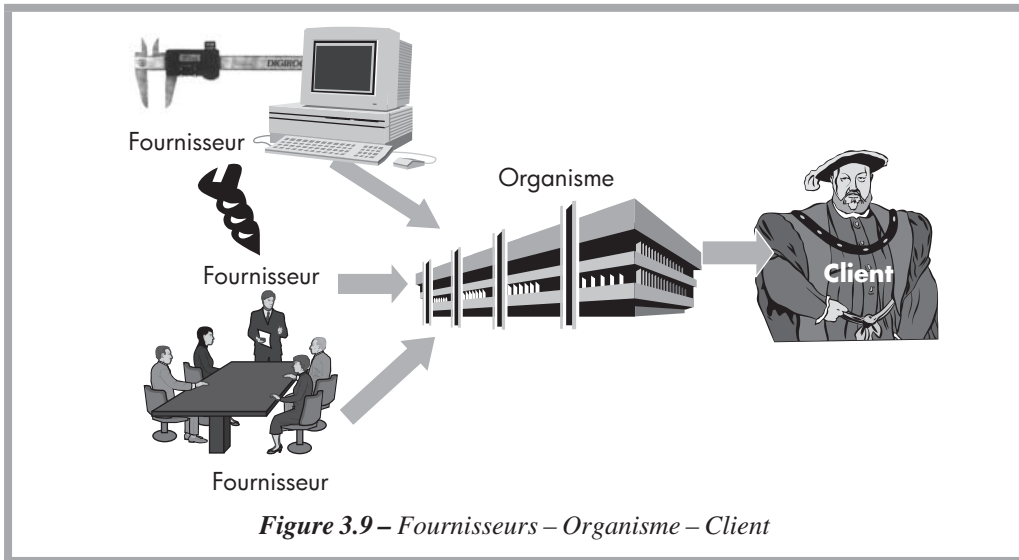
Références des nouvelles normes citées :

- **NF EN ISO 9000 (Décembre 2000) : Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire**
- **NF EN ISO 9001 (Décembre 2000) : Systèmes de management de la qualité – Exigences**
- **NF EN ISO 9004 (Décembre 2000) : Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour l'amélioration des performances**
- **NF EN ISO 19011 (Décembre 2002) : Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental**

5.1.1 Réductions des différents guides



5.1.2 Un vocabulaire simple



Dans la relation « clients – fournisseurs », on peut distinguer les fournisseurs (anciennement appelés sous-contractants) de matière première et de composants, les fournisseurs de biens d'équipements et aussi les fournisseurs de prestations intellectuelles (formations, conseils, etc.).

L'organisme (anciennement appelé fournisseur) est l'entité à laquelle on applique le management de la qualité.

5.1.3 La famille « ISO 9000 »

L'ISO¹ propose un groupe complet de normes pour mettre en place un système de management de la qualité. Aux normes internationales citées ci-dessous, pourront s'ajouter les normes nationales traitant du même sujet².

- **ISO 9000 (Décembre 2000) : Systèmes de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire**
- **ISO 9001 (Décembre 2000) : Systèmes de management de la qualité – Exigences**
- **ISO 9004 (Décembre 2000) : Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour l'amélioration des performances**

1. Les différentes publications de l'ISO 9000 peuvent être consultées sur le site « www.iso.ch ». Des guides d'explication sont disponibles sur ce site.

2. Site AFNOR « www.afnor.fr ».

5.1.4 Principales normes qualités

- **ISO 19011 (Décembre 2002) : Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental**
- **ISO 10002 (Juillet 2004) : Management de la qualité – Satisfaction des clients – Lignes directrices pour le traitement des réclamations dans les organismes**
- **ISO 10005 (Septembre 1995) : Management de la qualité – Lignes directrices pour les plans qualité**
- **FD ISO 10006 (Décembre 2003) : Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets**
- **FD ISO 10007 (Novembre 2003) : Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour la gestion de configuration**
- **ISO 10012 (Septembre 2003) : Systèmes de management de la mesure – Exigences pour les processus et les équipements de mesure**
- **ISO/TR 10013 (Juillet 2001) : Lignes directrices pour le développement de la documentation sur les systèmes de management de la qualité**
- **ISO/TR 10014 (Août 1998) : Lignes directrices pour le management des effets économiques de la qualité**
- **ISO 10015 (Décembre 1999) : Management de la qualité – Lignes directrices pour la formation**
- **ISO/TS 16949 : 2002 (Mars 2002) : Systèmes de management de la qualité – Exigences particulières pour l'application de l'ISO 9001 : 2000 pour la production de série et de pièces de rechange dans l'industrie automobile**
- **ISO/TR 10017 (Mai 2003) : Lignes directrices pour les techniques statistiques relatives à l'ISO 9001 : 2000**
- **ISO/CEI 17025 : 1999 (Décembre 1999) : Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais**

5.1.5 Aspect environnemental

- **ISO 14001 : 2004 (Novembre 2004) : Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation**

5.1.6 Aspect sécurité

Il n'existe pas de consensus international pour définir une norme commune portant sur la sécurité. On peut, par exemple, se référer au système privé suivant :

- **OHSAS 18001 : Occupational Health and Safety management Systems – specification (Gestion de la santé et de la sécurité au travail)**

5.1.7 Aspect développement durable

Aux aspects précédemment cités, on cherchera à rajouter une composante sociale et éthique. Certaines entreprises ont défini leur propre éthique (travail à partir d'un âge minimum, éviter la discrimination, temps de travail, salaire, etc.). On peut citer, par exemple comme normes de synthèse :

- **FD X30-021 (Mai 2003) SD 21000** – Développement durable – Responsabilité sociétale des entreprises – Guide pour la prise en compte des enjeux du développement durable dans la stratégie et le management de l'entreprise
- **SA 8000** : Norme sociale internationale, mise au point en octobre 1997 par une organisation américaine de consommateurs (*Council on Economic Priorities Accreditation Agency*).

5.2 Les étapes du management de la qualité

Pour une entreprise partant d'un niveau moyen en management de la qualité, l'objectif de certification « ISO 9001 » représente déjà un challenge important. Cela ne peut marcher que si l'on encourage et que l'on utilise la volonté de changement du personnel.

La certification obtenue, cette dynamique de progression risque de s'émousser. Si l'on veut que cette démarche de progrès persiste, l'ISO 9004 peut venir renforcer l'ISO 9001 et servir de modèle pour continuer à s'améliorer de façon significative. En effet, dans ce guide, on retrouvera intégralement le texte de la norme ISO 9001 mais avec des compléments d'explications et des propositions d'amélioration. Cette démarche de progrès peut être fortement stimulée en concourant à un prix qualité.

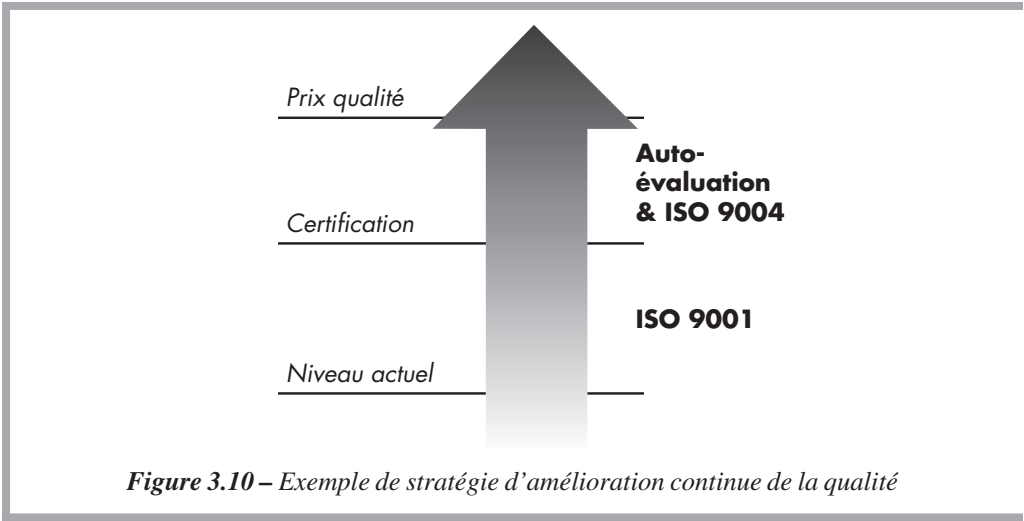
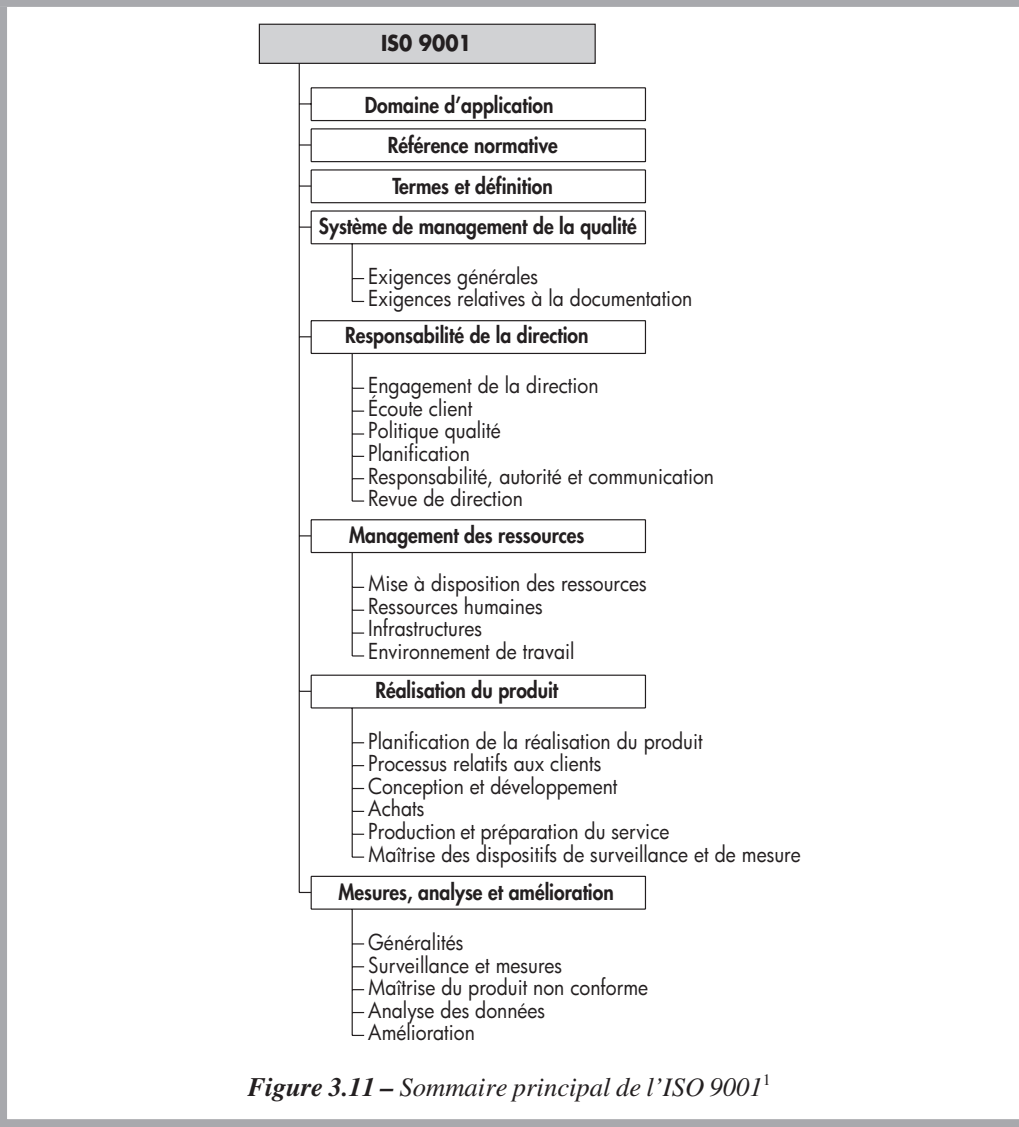


Figure 3.10 – Exemple de stratégie d'amélioration continue de la qualité

6. ARCHITECTURE DE L'ISO 9001

6.1 Exigences de l'ISO 9001

La norme est organisée en 8 chapitres, où nous trouvons trois niveaux d'arborescence. Nous en donnons un sommaire général :

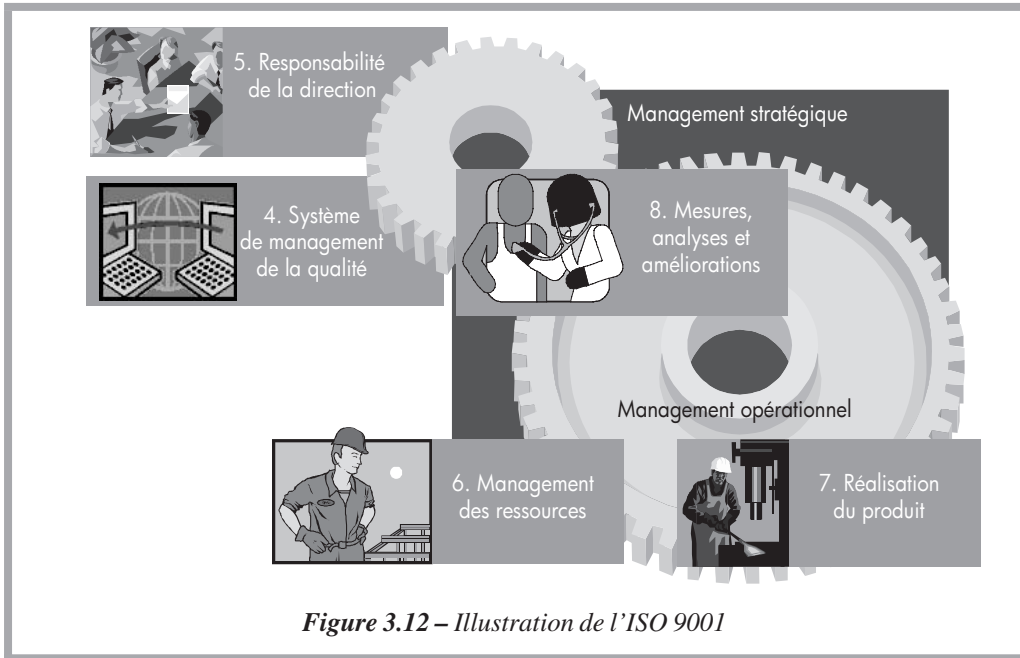


1. Reproduction faite avec l'autorisation d'Afnor

La norme concerne deux types de management :

- Un management stratégique (relevant principalement de la direction)
- Un management opérationnel (de terrain, concernant l'ensemble des employés).

Pour que tout se passe bien dans l'entreprise, on peut schématiser cela comme un mécanisme, où le dernier chapitre serait perçu comme de l'huile dans les rouages.



6.2 Remarques sur le chapitre « Responsabilité de la direction »

Nous porterons notre attention sur ce chapitre, les autres étant plus liés à l'activité de l'organisme.

6.2.1 « Engagement de la direction »

L'auditeur doit percevoir que la direction s'engage :

- à mettre des moyens en hommes et matériels
- à donner l'exemple

C'est le chapitre qui doit être préparé par la direction.

6.2.2 « *Écoute client* »

Il faut définir les attentes du marché. Pour les grandes entreprises, c'est les données de sorties du processus marketing. Pour les petites structures, l'écoute client peut se faire par exemple :

- enquêtes clients (par exemple proposer une liste de critères et voir ceux retenus comme les plus importants par le client) ;
- remontées des commerciaux (exemple des salons) ;
- écoute du personnel (exemple des enquêtes miroir « client – personnel »).

Note : pour éviter un biais, il faut s'assurer que le client n'a pas un différent avec l'organisme lors de l'enquête.

6.2.3 « *Politique qualité* »

Il faut définir à ce niveau des objectifs (en nombre limité et accompagnés d'indicateurs) qui s'insèrent dans une politique globale. Ils doivent correspondre aux métiers de l'entreprise et tenter de répondre aux exigences client que l'on désire satisfaire.

Ces objectifs seront ensuite déclinés au niveau de chaque processus. Il s'agit de stratégie d'entreprise (exemple : commande avant 16 heures ➡ livré le lendemain).

6.2.4 « *Planification* »

À chaque poste de travail, l'opérateur devrait avoir conscience en euros de ce que la perte de qualité peut engendrer au niveau global et donc être sensible aux exigences et satisfactions du client (moyens : formations, affichage, indicateurs de réclamations, suivi qualité, résultat des audits, traitement des anomalies...). La pertinence de l'affichage (si possible à échéances fixes) sera d'autant plus grande qu'elle est bien adaptée à son public.

Il faut s'assurer que ce qui a été mis en œuvre dans le système de management de la qualité fonctionne et évolue de façon permanente.

6.2.5 « *Responsabilité, autorité et communication* »

Un organigramme est nécessaire. Il peut être proposé en accord avec l'approche processus (description des tâches [qui fait quoi], quels sont les interlocuteurs avec l'extérieur).

La communication interne semble un point important de ce chapitre, en particulier la nécessité d'une communication transversale. Par exemple, on peut retenir :

- réunion hebdomadaire ;
- journal interne ;

- panneaux d'affichage ;
- intranet (avec par exemple la politique qualité en première page) ;
- point pose (café, etc.).

6.2.6 « Revue de direction »

C'est le moment où la direction peut juger de l'adéquation entre objectifs et moyens mis en œuvre.

Ce chapitre étant très didactique, il suffit de suivre les points de la norme. Pour le point « état des actions préventives et correctives », il ne s'agit pas de résoudre les problèmes lors de la revue de direction. Un indicateur du type « 80 % des actions correctives traitées dans les délais » peut-être intéressant.

- Données d'entrées : bien recenser les résultats à examiner (la revue n'est pas forcément une réunion de type classique). Faire ressortir les informations stratégiques (éviter le détail qui ne concerne pas directement la direction, ensuite déployer au niveau de chaque processus). La collecte des données d'entrée est le plus souvent préparée par le responsable qualité et présentée en revue par la direction qui doit bien faire ressortir les axes stratégiques.
- Données de sortie : quantifier, fixer des objectifs (moyens, ressources, plan d'actions à mettre en œuvre) et diffuser.
- Intervalles :
 - Au minimum une par an
 - Possibilité d'en programmer suite à des événements (par exemple après un salon)
 - Éviter un nombre trop important, de manière à bien agréger l'information.

6.3 Remarques sur la satisfaction du client

En préalable, il faut rappeler que même si la satisfaction du client est prépondérante dans la démarche (ce point est une innovation forte dans la version 2000), cela ne veut pas dire que l'on peut satisfaire toutes ses exigences. La satisfaction dépendra bien évidemment de l'organisation que l'on va mettre en place mais aussi des ressources disponibles.

La surveillance et la mesure de la satisfaction du client sont fortement corrélées avec le chapitre précédent. C'est un point qui peut présenter quelques difficultés.

- On se concentre trop souvent (voire uniquement) sur la mesure de l'insatisfaction (ne pas oublier que le client est souvent sensible au fait que l'on a pris en compte ses remarques, positives ou négatives, et qu'on lui a fait savoir).
- L'envoi de questionnaires semble montrer ses limites (retour parfois très faible). Les questionnaires doivent être bien préparés et pas trop nombreux (ils peuvent être sous-traités à des spécialistes de l'enquête). Rappelons que la norme n'impose pas de faire des enquêtes de satisfactions.

- Les commerciaux sont en contact direct avec le client, ils font de la mesure implicite, ils doivent faire remonter l'information d'exigences du client.
- Le service après vente où les installateurs récupèrent de l'information sur la qualité du produit.
- Les clients de type entreprise notent leurs fournisseurs (audit par exemple), cela peut conduire à un indicateur d'écoute.
- Le client mystère : chargé par la direction de représenter le client et de noter tous les dysfonctionnements perçus (exemple : stations de skis, grande distribution,...).
- Notons également, que certains considèrent que les meilleurs indicateurs de satisfaction du client sont tout simplement du genre chiffre d'affaires ou taux de réclamations.

7. DÉMARCHÉ D'AMÉLIORATION CONTINUE

Il existe deux pistes pour une démarche d'amélioration continue. La première consiste à détecter et supprimer tous les dysfonctionnements. C'est nécessaire mais non satisfaisant à long terme. En parallèle de cette démarche d'actions correctives et préventives à court terme, il faut envisager une démarche plus ambitieuse, rentable à plus long terme.

7.1 Traitement des dysfonctionnements

La norme donne les orientations que doit prendre une entreprise pour assurer à ses clients que des actions préventives sont menées pour éviter les dysfonctionnements. Lorsqu'une non-conformité apparaît, les actions correctives doivent être immédiatement mises en œuvre.

On peut donner quelques exemples de parallélisme entre certains chapitres de la norme ISO 9001 et les dysfonctionnements types suivants :

Dysfonctionnements types	Chapitre de la norme ISO 9001	
L'identification des processus est sommaire, les interactions ne sont pas du tout étudiées. Dans les exigences clients, celle concernant le recyclage n'avait pas été prise en compte.	4.1	Exigences générales
Il n'y a pas de manuel qualité. Tout se transmet oralement, on n'a pas besoin de procédure. Il est difficile de savoir si les documents sont périmés. Les documents ne sont ni référencés ni approuvés. Exemples d'enregistrements non faits : • Revue de direction • Revue de contrat • Revue de conception • Utilisation du produit fourni par le client • Produit utilisé et à contrôler ultérieurement • Personnes habilitées pour les contrôles • Enregistrement d'étalonnage • Dérogations • Enregistrements d'actions correctives • Résultats des audits	4.2	Exigences relatives à la documentation (Manuel qualité et maîtrise des documents) (Maîtrise des enregistrements)
La certification n'est envisagée que dans un but commercial. Il n'y a pas de poste de responsable qualité. Personne n'a autorité pour arrêter la production. Les résultats d'audits ne sont pas analysés. On fait des enregistrements mais il n'y a pas d'analyse ni de décisions qui en découlent.	5.1 & 5.3 5.5 5.6	Engagement de la direction Représentant de la direction Revue de direction
Un seul opérateur est capable de conduire le processus, cela pose un problème en cas de remplacement On envisage d'acquérir un nouveau moyen de production performant sans se soucier de la formation des utilisateurs. Personne dans l'entreprise n'a reçu de formation à l'audit.	6.2	Ressources humaines (Compétence, sensibilisation et formation)
Les exigences de propreté sont rarement vérifiées.	6.4	Environnement de travail
Les critères de conformité du produit ne sont pas claires pour le personnel, il y a trop de subjectivité. La confidentialité n'est pas respectée lors de l'industrialisation.	7.1	Planification de la réalisation du produit

Dysfonctionnements types	Chapitre de la norme ISO 9001
Les commandes se font uniquement par téléphone, il n'y a pas d'accord préalable. Une nouvelle tolérance sur le plan client est passée inaperçue, elle est incompatible avec les moyens de production Les exigences légales ne sont pas prises en compte.	7.2 Processus relatifs aux clients
On n'a pas tenu compte des normes de sécurité. Le matériau retenu est impropre à l'utilisation future du produit. Il n'y a pas eu d'essai de validation.	7.3 Conception et développement
Il n'y a pas d'évaluation des fournisseurs, on achète au meilleur prix. On ne s'est pas aperçu que la nuance de matière des joints achetés avait changé, alors qu'ils sont incompatibles avec ce type d'huile.	7.4 Achats
La fiche suiveuse du lot en cours de fabrication n'est pas toujours remplie. On a marqué uniquement les mauvaises pièces, si bien que l'on a mélangé des non contrôlées avec des bonnes. On a constaté en fabrication que les tolérances n'étaient pas tenues, mais ça devrait passer inaperçu au montage. Le réglage des machines varie suivant les équipes. Le client désire une traçabilité pendant dix ans, mais l'on n'a rien prévu en marquage et stockage des informations. On a mélangé l'acier fourni par le client (industrie chimique) avec son propre acier. Suite à une augmentation des commandes et faute de place, on a stocké des pièces à l'extérieur. Cela a provoqué une forte corrosion. Des pièces de distributeur hydraulique n'ont pas été conditionnées sous protection plastique. Cela a provoqué des rayures inacceptables pour le client. On n'a pas précisé si la mise en route devait être faite par le fournisseur ou le distributeur. La documentation du produit n'a pas été prévue pour l'exportation.	7.5 Production et préparation du service <i>(Maîtrise de la production et du service)</i> <i>(Identification et traçabilité)</i> <i>(Propriété du client)</i> <i>(Préservation du produit)</i> <i>(Préparation du service)</i>
Les opérateurs sont persuadés que leurs moyens de contrôle sont parfaits. On veut piloter un moyen de production par carte de contrôle à l'aide de mesures dont l'incertitude est du même ordre que la dispersion du moyen de production.	7.6 Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure

Dysfonctionnements types	Chapitre de la norme ISO 9001	
Les statistiques, c'est trop compliqué, ce n'est pas pour nous. Le nombre de retour client n'est pas mesuré. La conduite du processus est complètement basée sur l'intuition.	8.1	Généralités (Statistiques)
Il n'existe pas d'évaluation des différents processus. En fabrication unitaire (outillage) on surligne les cotes obtenues sur le plan mais pas de façon systématique. Les services audités n'ont jamais les résultats des audits. Les audits ne sont pas planifiés.	8.2	Surveillance et mesures (Produit) (Audit interne)
Les pièces rebutées sont marquées simplement au feutre, il y a un risque fort d'effacement. Des dérogations sont autorisées par des personnes non habilitées.	8.3	Maîtrise du produit non conforme
On enregistre les réclamations clients mais il n'y a pas vraiment de suite. Les résultats des audits internes sont analysés en revue de direction mais ils n'engendrent pas une volonté d'amélioration. Il n'a jamais été envisagé de faire des AMDEC.	8.5	Amélioration

Figure 3.14 – Exemple de dysfonctionnements par chapitre

7.2 Une démarche novatrice pour le long terme

Dans la politique qualité, la direction définit des objectifs (par exemple de rentabilité, de position de leader, etc.). Plus particulièrement, elle va préciser des objectifs qualité que l'on essaiera de cibler, par exemple le taux de retours client à ne pas dépasser pour l'année à venir. Pour atteindre ces objectifs (qui peuvent être confidentiels), elle va demander à l'ensemble de l'entreprise de mettre en œuvre et de piloter les processus nécessaires.

Il va falloir déployer cette politique qualité jusqu'au niveau du processus le plus élémentaire, c'est à dire définir une cible pour chaque processus. Nous verrons dans la seconde partie de l'ouvrage, des outils et des méthodes permettant de déployer la politique qualité, de piloter les processus et de mesurer les résultats obtenus pour quantifier les éventuels écarts.

Pour chaque processus, du plus complexe au plus élémentaire, on peut utiliser la démarche d'amélioration continue proposée par le docteur DEMING. Cette démarche est matérialisée par une roue roulant sur un sol montant, de manière à élever le niveau de la gestion de la qualité. Ce schéma est si célèbre que l'on parle de *faire tourner la roue DEMING*.

7.2.1 Faire vivre les processus

Un processus est un être vivant, la cartographie qui le représente doit vivre avec lui. En particulier, on doit garder en permanence un souci d'amélioration. Cette amélioration en continue, doit développer une culture qualité permettant d'acquérir de nouvelles méthodes constituant des bonds pour l'entreprise (amélioration par percée ou Hoshin).

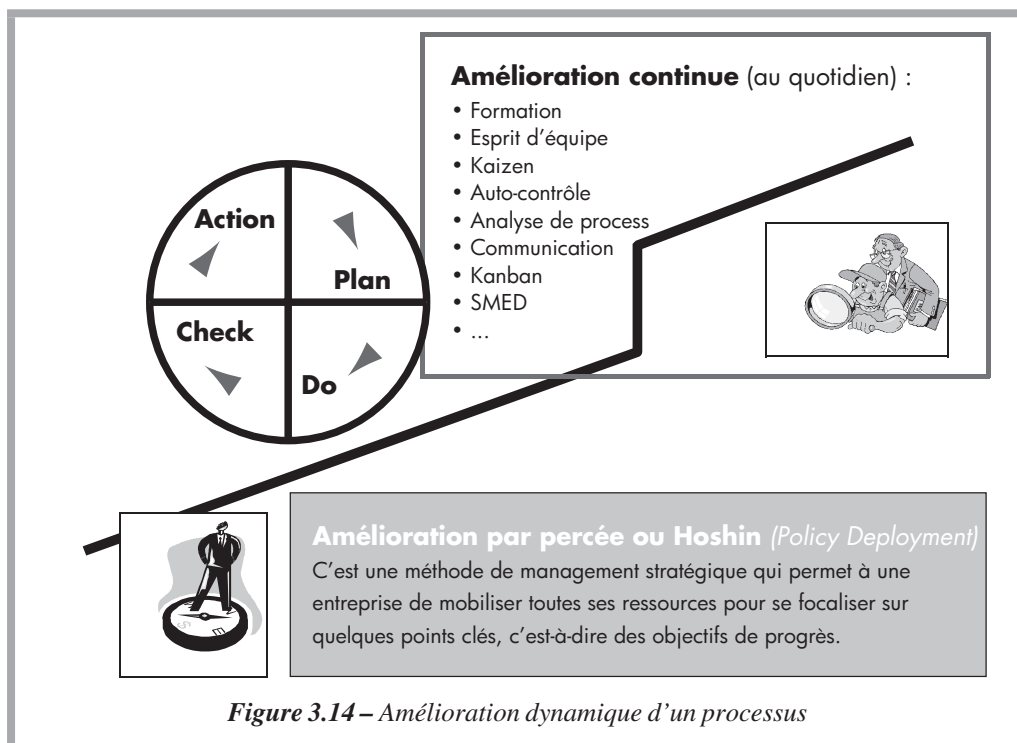


Figure 3.14 – Amélioration dynamique d'un processus

Cette démarche, déclinée au niveau de chaque processus, existe également sous forme de processus de management et est applicable à toute la structure. Citons Robert Bosch créateur de la fondation du même nom :

« On doit toujours tendre à l'amélioration de l'existant, personne ne doit se satisfaire de ce qui est atteint, mais au contraire, essayer constamment, de faire son travail encore mieux »¹

Par exemple, nous pouvons retenir pour une démarche globale, les processus suivants :

- **Planifier (Plan) :**
 - Affectation des ressources humaines et matérielles
 - Processus de stratégie

1. Dans « Principes du CIP (Continuous Improvement Process) » www.bosch.fr.

- **Faire (Do) :**
 - Processus de conception
 - Processus de réalisation
 - Processus de gestion et maîtrise des moyens de mesure
- **Vérifier (Check) :**
 - Processus de mesure de satisfaction et d'écoute du client
 - Processus d'audit
 - Processus d'enregistrement
 - Processus d'analyse des enregistrements
- **Agir (Act) :**
 - Processus de maîtrise du produit non conforme
 - Processus de réparation
 - Processus de prévention
 - Processus de revue de direction

8. DÉMARCHE DE CERTIFICATION

Préparer la certification est toujours une tâche importante pour l'entreprise. C'est un investissement en travail, en temps et en argent qui ne peut être rentabilisé qu'à long terme. La démarche peut s'appuyer sur les recommandations suivantes :

- Avoir un **engagement de la direction ferme et motivé** (de manière à donner l'exemple).
- Définir un **responsable** de l'opération.
- Choisir le **modèle** qui convient le mieux à son entreprise (exemple : ISO 9001, ISO/TS 16949, modèle spécifique de la profession).
- Faire un **état de l'existant** (ce qui existe déjà dans l'entreprise et qui n'est pas toujours formalisé).
- **Mobiliser le personnel** par une formation adéquate (culture qualité démontrant la place et la responsabilité de chacun).
- Définir un **tableau de bord qualité** pour mesurer les progrès obtenus de manière à persévérer dans cette direction.
- **Documenter et compléter le système qualité** pour le faire converger vers le niveau d'exigences retenu.

Certaines de ces actions et réflexions peuvent être menées en parallèle. Le souci de **communication** sera le ciment de ce projet.

Pratiquement, on étudiera chaque chapitre de la norme, en réfléchissant à son application pour l'entreprise (processus concernés). Cela n'est pas toujours évident, car on a souvent l'impression d'être un cas particulier avec ses problèmes spécifiques.

L'ordre des chapitres n'est pas imposé, cela dépend du contexte actuel. Des contraintes, venant des donneurs d'ordre, peuvent exiger en priorité l'application de certains chapitres (par exemple la maîtrise des produits non conformes, la maîtrise des moyens de mesure, les audits, etc.).

Chaque chapitre conduira le plus souvent à l'écriture d'une procédure qui indiquera comment l'entreprise traite le point étudié. Pour éviter une lourdeur d'écriture, elle sera déclinée en sous-procédures (ou instructions) précisant les points spécifiques et consultables par les personnes concernées.

Lorsque l'entreprise estimera avoir répondu aux différentes exigences de la norme, elle fera appel à un organisme certificateur pour venir auditer la conformité et la bonne marche de son système de management de la qualité.

Cet organisme, pouvant être considéré comme une société de services, est mandaté pour délivrer (ou non) un certificat de conformité. L'entreprise sera, si les résultats de l'audit externe sont positifs, déclarée par exemple certifiée ISO 9001.

La certification par un organisme, extérieur à l'entreprise et reconnu compétent, représente une garantie pour ses clients. En effet l'organisme ne se contente pas de délivrer un certificat à un instant précis, mais il va accompagner l'entreprise et périodiquement (par exemple tous les ans) vérifier la conformité et l'efficacité du système qualité. La certification n'est octroyée que pour une durée limitée, à intervalles réguliers (par exemple tous les trois ans). Il faut se représenter à la certification en montrant que l'on a progressé.

9. LES ORGANISMES CERTIFICATEURS

La certification d'entreprises, en plein essor, représente un marché intéressant pour les organismes certificateurs. De plus en plus, nous retrouvons des relations de type « client – fournisseur ». Le coût de certification n'est pas forcément l'élément fondamental car il représente une petite partie de l'investissement de la démarche qualité. Les entreprises, faisant un gros chiffre d'affaires à l'exportation, peuvent éventuellement préférer la reconnaissance d'un organisme d'un autre pays.

À terme, tous les organismes certificateurs accrédités par le COFRAC (Comité français d'accréditation) devraient fournir une prestation de valeur identique. Le COFRAC, pour être reconnu au niveau européen (EAC), doit être audité par les autres pays membres du comité européen d'accréditation (c'est un jugement par ses pairs).

À titre d'exemple, voici une liste, non exhaustive, des principaux organismes certificateurs sur le marché français :

- *AB CERTIFICATION*
- *A.F.A.Q AFNOR Certification*
- *ASCII Qualitatem*
- *BSI*
- *BVQI*
- *DEKRA – ITS*
- *DNV Cer*
- *EUROQUALITY SYSTEME France*
- *LRQA*
- *MOODY Certification*
- *SGS ICS*
- *SQS*
- *TÜV*
- *URS*
- *UTAC*

10. NORMES SPÉCIFIQUES DE CLIENTS

La norme ISO 9001 que nous venons de présenter est une norme générale. Beaucoup de clients se satisfont entièrement des exigences imposées qui garantissent un bon niveau de management de la qualité.

Un grand client (donneur d'ordre) est tout à fait en droit d'imposer à son fournisseur un modèle avec des exigences propres supérieures ou inférieures. Par exemple une PME pourra demander à ses fournisseurs locaux (entreprises de taille modeste) de mettre en œuvre un modèle d'assurance qualité simplifié inspiré des modèles internationaux.

Les grands donneurs d'ordres faisant partie d'un même secteur demandent souvent à leurs fournisseurs des exigences supplémentaires comme la sécurité ou l'utilisation d'outils qualité spécifiques. Cette situation se retrouve particulièrement dans le monde de l'automobile.

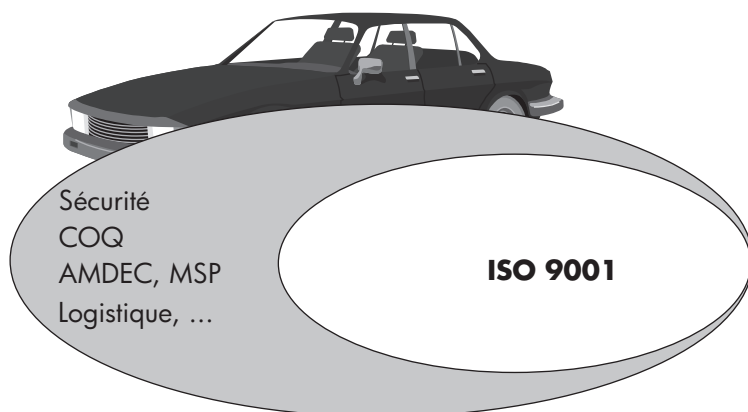


Figure 3.15 – L'ISO 9000 et le monde de l'automobile

Des donneurs d'ordres exerçant le même métier ont *a priori* des exigences similaires. Pour éviter une profusion d'audits identiques chez un fournisseur commun, certains se sont regroupés pour proposer un modèle d'assurance commun. Par exemple Renault, Peugeot et Citroën proposaient un modèle d'accréditation (référentiel) des fournisseurs appelés E.A.Q.F (Evaluation d'Aptitude Qualité Fournisseurs). Dans le même esprit, les constructeurs américains Chrysler, Ford et General Motors ont créé le référentiel QS 9000. Le référentiel ISO/TS 16949 : 2002, issu de l'harmonisation des référentiels américains et européens, se substitue aux référentiels AVSQ, EAQF94, QS 9000 (14 décembre 2006) et VDA6.

10.1 ISO/TS 16949

Le label ISO/TS correspond à une spécification technique. Contrairement à une norme qui doit être approuvée par les trois quarts des comités membres, une spécification technique ne peut être approuvée que par les deux tiers des comités membres. Une spécification technique doit être examinée tous les trois ans au moins. Elle sera soit reconduite, soit révisée, soit annulée (décision en juin 2005 pour l'ISO/TS 16949). Au bout de six ans, elle doit être transformée en norme internationale, sinon elle est supprimée.

Issu de l'harmonisation des référentiels nord-américains et européens, ce nouveau référentiel reprend le texte de l'ISO 9001 (version 2000) auquel ont été ajoutées des exigences communes propres aux industriels de l'automobile.

L'ISO/TS 16949 a été élaborée par le Groupe d'étude international de l'industrie auto-

mobile (IATF)¹, l'Association japonaise des constructeurs automobiles (JAMA), avec le soutien du comité technique ISO/TC 176.

Cette spécification technique reprend complètement la norme internationale ISO 9001 : 2000 à laquelle on a apporté des exigences ou des suggestions complémentaires, par exemple :

- les laboratoires externes doivent être accrédités selon ISO/CEI 17025 ;
- efficience des processus ;
- utilisation d'outils qualité (*Benchmarking*, AMDEC, SPC, GRR...) ;
- processus d'homologation ;
- ...

Il n'en demeure pas moins que chaque constructeur peut ajouter des exigences spécifiques.

11. LES PRIX « QUALITÉ »

Pour progresser vers l'excellence en qualité, se présenter à un prix qualité peut être une bonne opportunité. Etre confronté à d'autres entreprises permet d'insuffler une dynamique de progrès.

En débutant par un prix local (le plus souvent départemental), on peut concourir ensuite à un prix régional. Les entreprises lauréates se présenteront ensuite au prix national, voir international.

Le plus souvent la démarche consiste d'abord par une auto-évaluation suivant des critères définis par un questionnaire. La présélection des entreprises, à l'aide de l'auto-évaluation, est suivie d'audits permettant d'affiner le classement. Un jury élira ensuite les lauréats. Nous décrivons sommairement deux prix qualité.

11.1 Prix français de la qualité²

Lancé en 1992 par le MFQ et le ministère de l'industrie, ce prix est ouvert aux entreprises du secteur public ou privé de moins de 500 personnes, lauréates des prix organisés au sein des régions.

Le référentiel d'évaluation porte sur neuf thèmes :

- engagement de la direction ;
- stratégie et objectifs qualité ;

1. www.iatf-france.com.

2. <http://www.mfq.asso.fr/evenements.htm>.

- management du personnel ;
- management des ressources ;
- processus ;
- satisfaction de la clientèle ;
- satisfaction du personnel ;
- intégration à la vie de la collectivité ;
- résultats opérationnels.

Chaque chapitre est affecté d'un coefficient de pondération.

11.2 Prix européen de la qualité¹

À partir de 1992, la Fondation Européenne pour le Management par la Qualité (EFQM) décerne le prestigieux « Prix Européen de la Qualité ». Beaucoup de prix nationaux et régionaux s'en sont inspirés. Il en est de même pour certains grands groupes qui ont retenu une démarche qualité basée sur ce modèle.

Ce prix repose sur un processus d'auto-évaluation bâti sur une approche matricielle. Les neuf colonnes concernent les critères à évaluer, à savoir :

- Leadership
- Politique et Stratégie
- Personnel
- Partenariat et Ressources
- Processus
- Résultats Client
- Résultats Personnel
- Résultats Collectivité
- Résultats Performance Clés

La notoriété de ce prix est à comparer avec le « prix Deming » (Japon 1952) ou le « Malcolm Baldrige Quality Award » (USA 1987).

1. <http://www.efqm.org>.