**Total quality management (TQM)**

**Management de la qualité**

La qualité est devenue un thème à l’ordre du jour : qualité des produits et services, qualité de l’air ou de l’eau, qualité de l’environnement, qualité de la vie… Les médias en parlent, la publicité la met en vedette, les entreprises lui consacrent des soins attentifs. Les services publics et les administrations en sont venus, eux aussi, à viser la qualité totale.

Les années 1980 ont vu, au plan mondial, s’intensifier un mouvement lancé depuis plusieurs décennies. Ce mouvement tend à s’insuffler dans toutes les activités de production ou de service, dans des comportements et des méthodes propres à obtenir et garantir la qualité d’une manière régulière.

Aujourd’hui, l’ accent est donc plus porté sur la qualité qu’hier puisque :

* dans une société développée, lorsque les besoins quantitatifs sont satisfaits pour l’essentiel, les utilisateurs, consommateurs ou usagers deviennent de plus en plus exigeants quant à la qualité. Ils supportent mal les défauts, malfaçons ainsi que les défaillances dans les services.
* les entreprises doivent nécessairement s’adapter à ces exigences, faute de quoi les clients se tournent vers d’autres fournisseurs, dans une économie concurrentielle et ouverte au monde entier.
* la course à l’innovation fait que les « générations » de produits se succèdent à une cadence accélérée. Ce phénomène conduit les producteurs à mettre sur le marché des produits parfaitement au point, tout en condensant les délais de conception et de réalisation.
* pour les équipements modernes très complexes et très coûteux (systèmes d’alarme…), les impératifs de garantie, de performance, de fiabilité, de sécurité d’emploi, etc., n’ont fait que croître, ainsi que les délais de développement et les coûts. Des erreurs dans leur conception et leur réalisation peuvent avoir des effets fâcheux de grande ampleur.
* la non qualité coûte cher. Les coûts des remplacements de fournitures défectueuses, des remplacements de fournitures défectueuses, des réparations de malfaçons, des corrections de documents erronés, et de bien d’autres opérations imputables à des défauts de conception ou d’exécution, atteignent souvent des pourcentages notables de la valeur ajoutée des entreprises.

La qualité est un facteur essentiel de compétitivité pour chaque entreprise. Les enjeux économiques liés à la qualité sont vraiment considérables.

Ceci dit, la qualité n’est pas la performance maximale, le luxe, le « haut de gamme ». Elle est la réponse ajustée et économique à un besoin donné déduit des exigences, explicites et implicites, du client et qui englobe toute l’entreprise dans un processus : le Total Quality Management (TQM).

Le TQM étant le management total de la qualité, un management centré sur la qualité et basé sur la participation de tout le personnel en visant le succès à long terme, par la satisfaction du client.

Nous allons présenter plus précisément le TQM au travers de quatre parties :

Dans la première partie, nous exposerons les outils de la qualité et les divers procédés qui aident les entreprises à évoluer vers une démarche qualité. Ces outils permettent d’identifier les phénomènes qui conduisent à l’installation de la qualité, ainsi que la culture qui peut amener plus vite vers le zéro défaut.

Ensuite, dans la seconde partie, nous montrerons que la non qualité se traduit par une multiplication des coûts pour l’entreprise. Ainsi, la mise en place de la démarche qualité permettra de réduire ces coûts mais aussi d’engendrer des profits.

Puis, dans la troisième partie nous développerons la justification de mettre en œuvre une démarche de l’assurance qualité, de même que nous soulignerons la nécessité pour l’entreprise d’accéder à la certification.

Enfin, dans la quatrième partie nous verrons que la management de la qualité rassemble les activités qui déterminent les objectifs et la politique qualité. De plus, l’un des fondements de la qualité totale est l’implication des opérationnels dans ce processus qualité.

# LA GENÈSE DES IDÉES MODERNES SUR LA QUALITÉ

Il est intéressant, pour s'orienter dans le paysage actuel de la qualité, d'observer comment ont germé et se sont développés les concepts et les méthodes. La maîtrise de la qualité et l'assurance de la qualité, s'appuient sur des théories scientifiques et des logiques au caractère universel, mais elles n'en portent pas moins les empreintes culturelles des pays et des hommes qui ont le plus contribué à leur élaboration.

**LA QUALITÉ AVANT LA LETTRE**

La recherche méthodique de la qualité n'est pas très récente étant donné qu'elle existe depuis l'Antiquité.

Les bâtisseurs des temples antiques et des cathédrales , les constructeurs de navire, les créateurs de multiples instruments et objets ne travaillaient pas sans méthode.

Dans la période récente, avant que la qualité apparaisse explicitement au fronton des entreprises, bien des dispositions, dans la préparation et l'exécution des tâches, tendaient méthodiquement à obtenir les caractéristiques voulues et à en apporter la démonstration, c'est-à-dire, en langage actuel, à maîtriser et assurer la qualité. Cependant, ces dispositions n'étaient pas systématiques. La conception faisait souvent appel à des "inventeurs" imaginatifs, mais pas forcément soucieux des problèmes de fabrication, ni de la facilité d'entretien des matériels qu'ils dessinaient.

L'idée de qualité était associée à celle de contrôle. Si des défauts se manifestaient en nombre, le réflexe de bien des responsables était de renforcer le contrôle sans intensifier le prévention.

L'histoire de l'assurance de la qualité peut se résumer en trois "âges":

l'âge du ***tri***, ou de contrôle final: on contrôle les produits terminés, on accepte les "bons" et on rejette les "mauvais".

l'âge du ***contrôle****,* en cours de fabrication et au stade final: des contrôles précoces de certaines caractéristiques (matériaux, dimensions…) permettent de prendre des mesures correctives, dès que des écarts par rapport aux objectifs sont décelés.

l'âge de la ***prévention***: des dispositions sont prises systématiquement, dès la conception et dans la réalisation, pour " faire bien du premier coup", et obtenir la qualité de manière plus régulière et plus économique.

En fait, ces trois "âges" se sont plus ou moins chevauchés, toutes les entreprises n'ayant pas vécu l'évolution au même rythme. Le contrôle en cours de fabrication, ou de construction, a d'ailleurs de vieilles racines, il demeure un élément de l'assurance de la qualité. Mais c'est l'accent porté sur la prévention qui caractérise notre époque.

***L'AVÈNEMENT DES CONCEPTS ET MÉTHODES MODERNES RELATIFS À LA QUALITÉ***

Les concepts et méthodes "modernes" relatifs à la qualité ne sont pas des constructions de l'esprit entièrement nouvelles, à l'image de nouvelles théories scientifiques. Ils intègrent des logiques et des démarches de raisonnement et d'action plus ou moins "classiques" ou anciennes.

Trois approches caractérisent leur genèse:

une approche ***scientifique***, à travers notamment l'utilisation des méthodes statistiques et du calcul des probabilités;

une approche ***méthodologique***, très diversifiée;

une approche par les ***"facteurs humains"***.

Ces trois approches sont maintenant concomitantes et cohérentes. Historiquement, on peut considérer que l'ère moderne de la qualité est née avec la mise en œuvre, en 1924, de la maîtrise statistique de processus. Quant aux deus autres approches, les aspects "organisation-méthodes" ont d'abord eu la primauté, dans notre monde occidental, puis la "dynamique des ressources humaines" a explosé, dans les années 70-80, au risque parfois de faire perdre de vue la nécessité d'une organisation solide.

Si l'Europe industrielle a poursuivi sa tradition de travail bien fait, avec sa longue expérience, le traitement méthodologique systématique de la qualité a été élaboré et mis en œuvre d'abord aux Etats-Unis.

C'est vers ce phare du monde nouveau qu'après la seconde guerre mondiale, l'Europe et le Japon se sont tournés, pour en recevoir les lumières quant à la productivité, la qualité, le management, etc.

Trente ans plus tard, l'Occident (Etats-Unis inclus) s'est tourné vers le "meilleur élève qui a dépassé le maître", le Japon. Et puis, dans les années 80, la normalisation internationale a entrepris d'harmoniser les systèmes et les modèles d'assurance de la qualité, afin de clarifier et faciliter les échanges.

Les conceptions actuelles ont grandi sous deux enseignes:

la première, ***quality control*** (QC), la maîtrise de la qualité, a désigné les démarches et méthodes appliquées par des entreprises qui voulaient améliorer la qualité de leurs produits, ainsi que leur productivité et leur rentabilité;

la seconde, ***quality assurance***, l'assurance de la qualité, a acquis sa notoriété lorsque de grands acheteurs l'ont exigée de leurs fournisseurs pour le développement et la réalisation de matériels et systèmes complexes.

***LE DÉVELOPPEMENT MULTIFORME DE LA MAÎTRISE DE LA QUALITÉ***

1. **Les origines dans la production de série.**

C'est en vue d'améliorer la ***"production de masse"*** que W.A Shewhart met au point , à partir de 1924, la *maîtrise statistique de processus*. Elle a pour objectif de :

- vérifier si le processus considéré est stable, et, dans l'affirmative, calculer les limites de contrôles;

- déceler les causes spéciales à mesure qu'elles se produisent, et les éliminer ou prévenir leur renouvellement;

- réduire la dispersion, c'est-à-dire l'amplitude des variations, par action sur les causes communes.

Ses méthodes, complétées par le contrôle statistique des produits , vont faire progresser l'industrie américaine avant le seconde guerre mondiale et pendant celle-ci. On a pu parler de cette époque comme de "l'ère statistique de la qualité".

1. **La maîtrise totale de la qualité.**

D'une manière quasi générale, la maîtrise de la qualité s'est focalisée d'abord sur la fabrication. Puis elle a étendu son champ d'action en amont(marketing, expression des exigences relatives au produit, conception) et en aval(installation, service après-vente et soutien en utilisation).

Cette application généralisée, qui est à la base des systèmes qualité modernes, a été approfondie par A.V Feigenbaum, dès 1951, sous l'appellation de ***Total Quality Control***(TQC).

1. **Le cas des systèmes complexes.**

Le ministère de la Défense américain, après la seconde guerre mondiale, développe des méthodes de conduite des programmes de systèmes d'armes et de maîtrise des caractéristiques importantes(sécurité, fiabilité, maintenabilité…).

De telles méthodes seront développées aussi dans le secteur spatial, notamment. Elles se diffuseront en Europe, en France, où elles rencontreront des démarches d'organisation et de planification de grands projets, en particulier dans les constructions navales.

1. **La maîtrise de la qualité en tous domaines.**

Elle s'applique progressivement aux services associés aux produits, puis à toutes les activités de services(on en trouve des exemples dans l'hôtellerie, dans des hôpitaux, dans des banques, etc.).

1. **L'aide de l'informatique.**

Celle-ci apporte des moyens nouveaux pour obtenir et garantir une qualité régulière(conception et fabrication, et autres activités, assistées par ordinateur, robots et automates, traitement statistique de données…)

Elle pose aussi des problèmes nouveaux, tel celui de la qualité du logiciel, qui a fait et continue de faire l'objet de nombreuses études.

1. **Le sillage de Taylor**

Le nom de Taylor reste dans l'histoire comme celui du promoteur de ***"l'organisation scientifique du travail"***, grâce à laquelle la "production de masse" américaine a acquis, au début du siècle, une très grande productivité.(en effet la production de masse a connu un grand essor aux Etats-Unis dans les années 20. L'usine de Hawthorne de la Western Electric Company en est l'un des fleurons).

Le taylorisme séparait nettement les responsabilités d'organisation et de conception et les tâches d'exécution.

***L'EXPANSION DE L’ASSURANCE DE LA QUALITÉ***

L'assurance de la qualité est née avec la maîtrise de la qualité. Elle est maintenant partie à la conquête du monde à travers la normalisation internationale et la certification d'entreprises. Son expansion dans l'industrie a été suscitée par de grands acheteurs publics, à la suite de la seconde guerre mondiale:

en premier lieu, la Défense, pour l'acquisition de systèmes d'armes et de matériels d'armement, aux Etats-Unis, puis dans tous les pays de l'Alliance atlantique, et dans d'autres;

l'Espace;

les maîtres d'ouvrage et exploitants de centrales nucléaires.

L'objectif des initiateurs était double:

- devant l'accroissement des productions d'armements, exiger des industriels qu'ils apportent eux-mêmes les justifications de l'obtention de la qualité requise, plutôt que renforcer sensiblement les services officiels de surveillance;

- surtout, étant donné les coûts élevés et les délais de développement des nouveaux matériels et systèmes d'armes, avoir, à l'avance, l'assurance de la validité des mesures préventives devant être prises, dès la conception, pour obtenir la qualité requise.

*LUMIÈRE DU SOLEIL LEVANT*

Lorsqu'il est apparu aux yeux des occidentaux, vers la fin des années 70, que la compétitivité de l'industrie japonaise était fondée en grande partie sur la maîtrise de la qualité de ses produits, de nombreuses missions se sont rendues au Japon pour y découvrir les clés du miracle japonais et s'en inspirer.

Si certains participants en sont revenus avec, en tête, l'image superficielle des cercles de qualité considérés comme la panacée, les plus lucides ont découvert qu'il n'y avait pas de "recette magique" simple, mais la conjonction de multiples facteurs, gouvernés par une stratégie déployée dans la durée et mobilisant toutes les capacités humaines des entreprises(celles des dirigeants, des cadres, et des opérateurs).

Selon des avis d'experts et des témoignages, les succès de l'industrie japonaise tiennent d'abord à des facteurs socio-culturels, qui imprègnent l'économie et la vie des entreprises:

1. les dirigeants de l'économie ont une vision stratégique à long terme. Les chefs d'entreprise ont d'abord le souci de "fortifier" l'outil industriel, accordant en priorité leur attention à la technologie et à l'amélioration des processus, sans avoir les yeux fixés sur le résultat financier trimestriel.
2. la stabilité des cadres et employés procure la durée et un climat propices à la maîtrise de la qualité. Mais les entreprises pratiquent une rotation interne du personnel, qui lui fait acquérir de l'expérience dans diverses fonctions. Il est évidemment bénéfique, pour la qualité, que de futurs ingénieurs d'études aillent d'abord au contact direct de clients et d'utilisateurs, dans les services de vente et d'après-vente.
3. pour M.Imai, "la stratégie *Kaisen* est le concept le plus important du management japonais, la clé de la compétitivité. *Kaisen* veut dire amélioration, englobant tout le monde, directions, cadres, ouvriers et employés".

**HISTOIRE DE LA QUALITÉ**

**Industrialisation:** Il n'y a plus de contact concepteur-fabricant-client du fait du morcellement des tâches.

**19 ème siècle**

**1910:** O.S.T: Organisation Scientifique du Travail. La fonction de contrôle se sépare de celle de production.

**1931:** Introduction de la statistique dans le contrôle aux Etats-Unis, par W.A Shewhart, ingénieur à la

Western Electric Company.

**1937:** Le mouvement de maîtrise de la qualité s'enracine dans les applications de la statistique sous

l'impulsion du Professeur Darmois.

**1942:** Le ministère de la guerre US demande aux Bells Labs de diffuser les méthodes statistiques SPC

(Statistical Process Control) dans les usines d'armement.

**1950:** Military Standard 5923 de l'US Air Force relative aux systèmes "Quality Control".

Première approche de l'Assurance de la qualité aux USA.

**1951:** Création du Prix DEMING au Japon.

**1952:** Création de l'Institut Statistique de l'Université de Paris (Professeur Darmois).

**1954:** J.M Juran et A.V Feigenbaum au Japon.

**1957:** Création de l'AFCIQ (Association Française pour le Contrôle Industriel de la Qualité) et de l'EOQ

(European Organization for Quality Control).

**1961:** Concept "zéro défaut à la Martin Company.

Missiles Pershing-Crosby (prise en compte de l'homme dans la démarche qualité).

**1965:** Développement des cercles de qualité au Japon.

**1970**: Méthodologie du TQC (Total Quality Control), du CWQC (Company Wide Quality Control).

**1979:** Edition des normes Assurance Qualité par l'AIEA (Agence Internationale de l'Energie Atomique).

**1980:** Edition des règlements sur l'Assurance de la Qualité par le Ministère de la Défense.

**82-85:** Approche Qualité Totale en France.

**1987:** Edition des normes internationales d'Assurance de la Qualité ISO 9000-9001-9002-9003 et 9004.

**1988:** Création du Prix MALCOM BALDRIGE aux USA.

**1989:** Création de l'AQTE (Association Qualité Totale Européenne).

Création d'un organisme de certification sur la base des normes ISO 9000: l'AFAQ (Association

Française pour l'Assurance de la Qualité).

**1992**: Création d'un Mouvement Français pour la Qualité (regroupement de l'AFCIQ, de l'AFQ et des

AFCERQ régionales).

Création de l'IQM (Institut Qualité Management).

Création du Prix Européen EFQM.

**1993:** Création du Prix Qualité France.

SECTION I) MISE EN ŒUVRE ET OUTILS DE LA QUALITE.

La qualité globale va s’efforcer d’éliminer les défauts à la source et de devenir un état d’esprit qui imbibe toute entreprise.

1.1) Le cadre d’utilisation.

En combinant différents aspects des méthodes américaines et japonaises, on obtient sept étapes, pas forcement séquentielles mais concomitantes, de la mise en œuvre de la qualité.

1.1.1 Etape axée sur le produit.

Après production, le personnel étudie la cause des défauts et mène des actions correctives. Toutes les personnes sont donc impliquées dans le processus de qualité, cette démarche ne concerne pas uniquement l’équipe dirigeante. On écarte les produits non conformes, chaque membre étant formé pour pouvoir juger de la conformité du produit par rapport aux contraintes de départ.

1.1.2 Etape axée sur le procédé.

Elle a pour objet d’analyser la variabilité des processus et d’augmenter leur robustesse. Il faut que le processus soit reconnu et accepté de tous pour que sa mise en place au sein de l’entreprise ne pose pas de problèmes majeurs. Le procédé idéal sera le procédé qui sera reconnu de tous et dont l’application se fera naturellement.

1.1.3 Etape axée sur le système.

Tous les services doivent fournir une assurance qualité. Il s’agit d’une démarche de groupe et non d’un travail de groupe.

1.1.4 Etape humaniste.

Elle vise à changer la mentalité de l’ensemble du personnel par la formation. Il suffit de créer une culture d’entreprise qui intègre dans ces données et dans sa façon de penser les éléments nécessaires à la création d’une démarche qualité.

1.1.5 Etape axée sur la société.

Elle recherche l’optimisation de la conception des produits et des procédés pour obtenir :

* des coûts faibles,
* une qualité élevée,
* la prise en compte de la fonction perte de TAGUCHI telle qu’elle est décrite ci-dessous.

1.1.6 Etape axée sur le coût.

Elle concerne la mesure des coûts de non-qualité et plus particulièrement la fonction de perte de TAGUCHI, soit :

L(y)=K(y-N)²

L : perte de la société causée par l’écart sur la valeur nominale (N)

Y : valeur réelle

K : coefficient développé par la société et incluant le coût interne, la garantie, le coût externe.

Si la qualité est définie comme l’uniformité autour d’une valeur cible, L augmente selon une fonction exponentielle quand le produit s’écarte de cette valeur.

1.1.7 Etape axée sur le client.

C’est le déploiement de la fonction qualité qui fait entendre le client en termes opérationnels. Ses exigences sont transmises à l’ensemble de l’entreprise. Une relation accrue entre le client et ses fournisseurs est de bonne augure pour créer des liens quant à la qualité des services rendus.

1.2 Un exemple de la qualité globale : l’entreprise FAVI.

La FAVI tend vers un zéro défaut, et cette démarche qualité, qui prouve ses résultats aujourd’hui, est le résultat d’un long travail commun et de la mise en place d’une culture d’entreprise afin de changer (de faire évoluer) les mentalités qui étaient tournées vers la quantitativité et non la qualitativité.

Chaque atelier FAVI, dit mini-usine, est en relation directe avec un fournisseur unique. Tous les membres de l’équipe connaissent le produit sur le bout des doigts. Des visites sont organisées régulièrement pour inviter les clients à découvrir comment sont fabriqués leurs produits. Il s’établit alors un dialogue entre le client et le fournisseur, et les employés ont la possibilité de discuter avec le responsable achats, pour parler du produit, de ses avantages, de ce qui peut être amélioré, des points faibles des pièces.

La démarche qualité s’établit non seulement dans les bureaux d’étude, mais également sur les machines. Une responsabilité est alors donnée à l’ouvrier, il prend une place prépondérante au sein du processus de production.

Depuis peu, un nouveau système de motivation a été mis en place par la direction afin de donner un attrait supplémentaire à la démarche qualité et productivité. Chaque employé qui réussit à mettre en place une amélioration du processus de production, ou une amélioration sur une pièce, via le cahier des charges du client, accumule des points. Ces points augmentent quand cette innovation peut se transposer dans un autre atelier ou sur une autre pièce. A la fin du mois de juillet, on fait les comptes, et la personne qui aura accumulée le plus de points sur l’année touchera une prime de 30.000 francs, le second 20.000 francs et le troisième 10.000 francs.

La qualité passe également dans le respect des délais de livraison, par des contrôles sur chaque lot, pour éviter la non qualité, qui se résume par une perte de temps et d’argent. Un service qualité est d’ailleurs en place à FAVI, et il a pour but de gérer au mieux la démarche qualité mise en place au fil des années.

Un manuel qualité-productivité est distribué dans chaque atelier et chaque employé peut le consulter selon ses besoins. Ce manuel est évolutif, des fiches complémentaires s’y insèrent afin de le tenir à jour des progrès fait par l’ensemble de l’équipe FAVI. On y retrouve les différents types de démarche qualité qui sont mis en place au sein de l’entrepriseainsi queles grands courants idéologiques menant à une productivité maximale. Enfin , le manuel fait le point sur la culture d’entreprise qui se dégage de FAVI.

La démarche qualité, chez FAVI comme ailleurs, est longue à mettre en place. Elle ne sera valable que si chacun des employés y met du sien. C’est une démarche collective qui n’aura des effets bénéfiques que dans le temps.

La qualité est une façon de penser, une philosophie, un mode de travail particulier qui se révèle être une bonne chose, car c’est une stratégie qui permet de gagner des clients et d’augmenter ses bénéfices, à long terme.

1.3 Principaux outils

1.3.1 Le manuel de la qualité

Il précise l’engagement de la direction générale dans la démarche qualité, l’organisation de la qualité dans l’entreprise, les différentes procédures internes et externes, les moyens et gammes de contrôle, les plans de surveillance ; ce manuel est élaboré en étroite collaboration avec le personnel. C’est en ce sens qu’il diffère des procédures financières.

1.3.2 Le plan d’amélioration de la qualité (PAQ).

Elaboré par le management et le responsable de la qualité, ce plan :

-fixe des axes d’actions,

-prévoit des améliorations,

-hiérarchise, décide et coordonne les actions retenues,

-attribue les moyens,

-apprécie les résultats.

Il concerne toute l'entreprise et cherche à répondre aux questions exprimées par les clients intérieurs et extérieurs.

1.3.3 Les concepts de capacité machine (Cm) et capacité processus (Cp).

La capacité d'une machine ou d'un processus est son aptitude à obtenir son objectif recherché : cote/mesure ou exigence personnelle.

Pour déterminer Cp, on observe la capacité de la machine pendant un temps très court, les autres éléments étant figés ou sensiblement constants ( même personne, même lot de matière première, même gamme, mêmes conditions externes telles que l'humidité, etc…)

On en détermine la formule suivante :

Cp=dCm/dt

La donnée connue est la précision imposée par le plan, c'est à dire l'intervalle de tolérance (IT) ; la donnée inconnue est la précision réalisable par la machine à l'instant de la mesure. En pratique, on procède comme suit :

* relever toutes les caractéristiques relatives aux 5 M ( Main d'œuvre, Machines, Milieu, Matière, Méthode )
* prélever en continu un échantillon de 50 pièces minimum (soit N)
* relever les valeurs dans un ordre chronologique,
* répartir par classes (kt=VN),
* faire un histogramme pour éliminer les valeurs anormales,
* faire un test de normalité,
* calculer la moyenne et l'écart type ; on sait que la moyenne +/- 3 fois l'écart type couvre 99.73% de la population,
* vérifier le centrage de la moyenne et de la cible. Si le centrage est parfait, calculer

Cm=IT/6 fois l'écart type. Sinon, modifier la formule.

En conclusion, le calcul de la capacité machine est une mesure photographique du moyen de production au cours de sa vie. Elle situe le problème sans fournir de solution et identifie la part de la machine dans la dispersion du processus. Elle représente la phase initiale de la mise en place du contrôle de l'ensemble du processus.

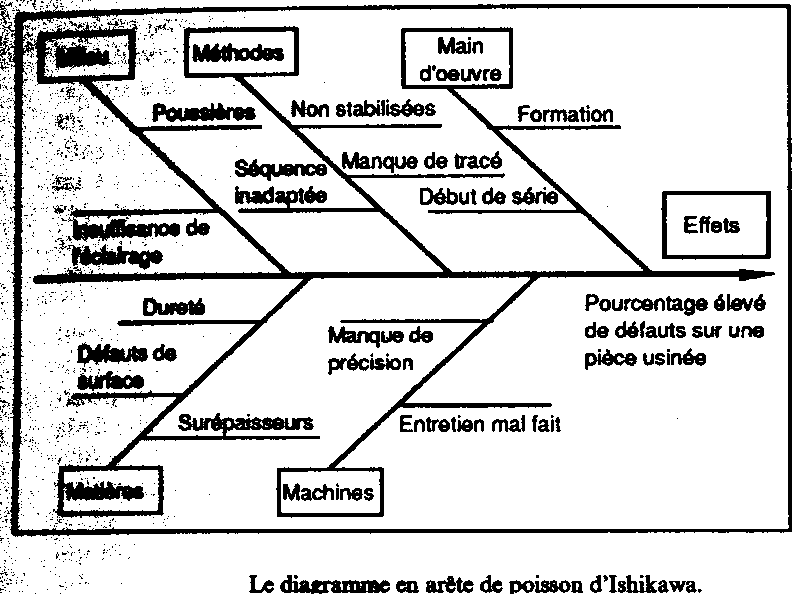
2.3.4 S.P.C ( Statistical Process Control) ou M.S.P

M : maîtrise, soit meilleure connaissance de…

S : statistique, soit recours à un outil fiable et facile qui permet de travailler sur tous les paramètres.

P : procédé (ou processus), soit les 5 M.

La M.S.P va permettre la prévention fondée sur l'amélioration constante du procédé :



Le diagramme d'Ishikawa, aussi appelé diagramme en arête de poisson, est un outil destiné à faciliter la recherche des causes d'un problème.

Les causes de non-qualité sont classées en cinq catégories :

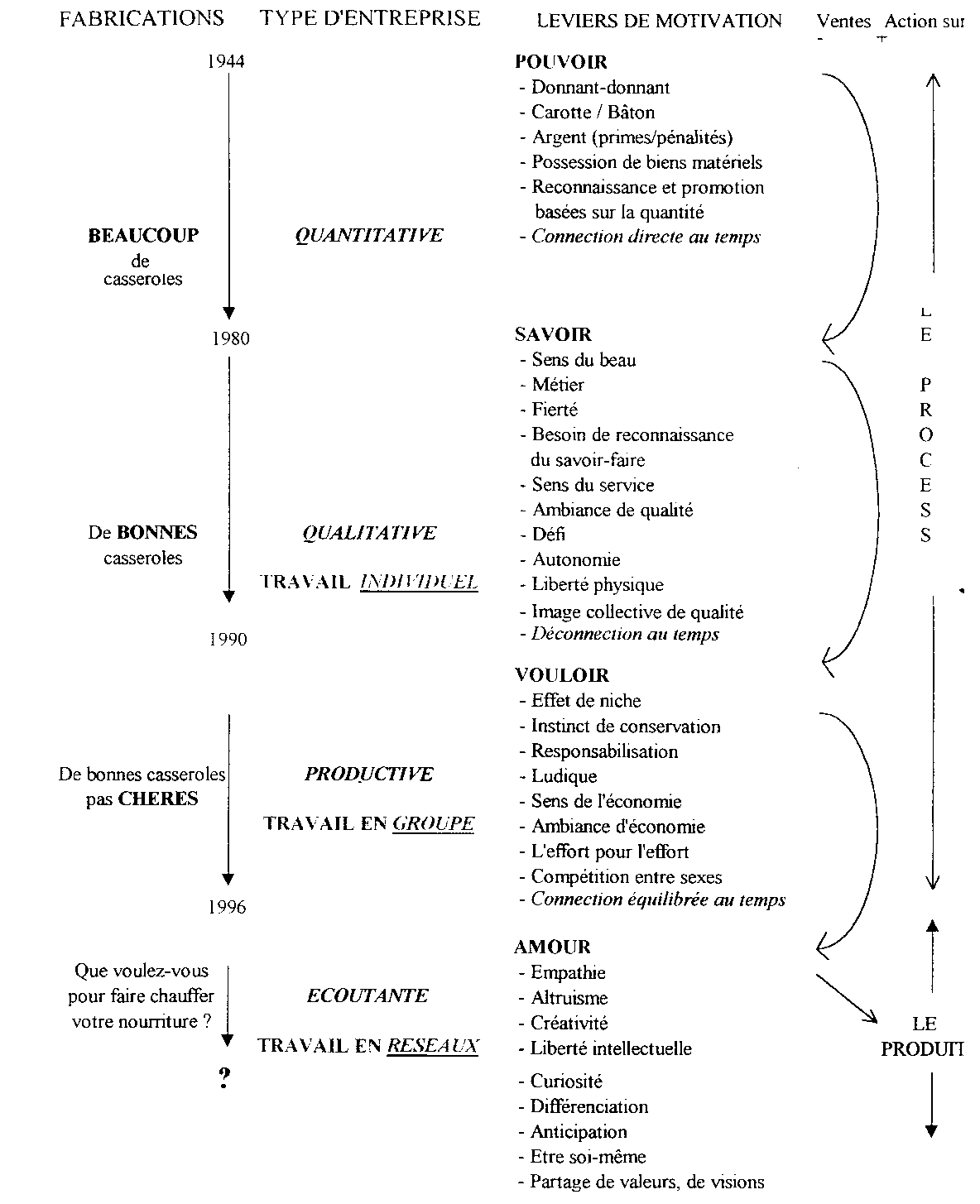
* le milieu, ou l'environnement de travail,
* la méthode, ou la séquence et la spécification des opérations de production,
* la main d'œuvre,
* les matières,
* les machines, ou équipements utilisés.

Des causes secondaires sont identifiées sur chaque arête. Le diagramme d'Ishikawa est un puissant outil de la découverte collective. Il est complété par un outil servant à hiérarchiser les causes de non-qualité de manière à définir de priorités dans les actions à entreprendre.

1.3.5 Les autres outils.

On trouvera ci-dessous un bref descriptif des autres outils et techniques utilisés pour l'amélioration de la qualité :

* Le formulaire de collecte des données, dont le but est de recueillir des données de manière systématique afin de se faire une idée claire de la qualité.
* Le diagramme des affinités, pour classer un grand nombre d'idées, d'opinions ou de problèmes concernant un sujet particulier.
* Le remue méninges ou brainstorming, afin d'identifier des solutions possibles aux problèmes et les potentialités d'amélioration de la qualité.
* Le diagramme cause-effet qui sert à analyser et communiquer les relations de cause à effet et de faciliter la solution d'un problème à partir du symptôme en allant de celui-ci à la cause pour trouver la solution.
* Le schéma de déroulement qui décrit le procédé existant et qui conçoit un procédé nouveau.
* Le diagramme arborescent, pour montrer les relations entre un sujet et ses éléments constitutifs.
* Un histogramme, qui permet de visualiser la dispersion des données, de communiquer visuellement des informations sur un comportement de procédé et de prendre des décisions sur les points où il fut concentrer les efforts.
* Le diagramme de dispersion qui a pour but de découvrir et confirmer les relations existant entre deux ensembles de données associées et de confirmer les rapports prévus entre deux ensembles de données associées.



SECTION II: LE COUT DE LA QUALITE ET DE LA NON-QUALITE

La non-qualité concerne tant l’entreprise qui est à son origine que le client qui va en pâtir. Si l’on se place du point de vue de l’entreprise, on considère que la qualité coûte cher. Depuis une vingtaine d’années, on s’est aperçu que la qualité est un facteur d’augmentation des ventes.

I) ANALYSE TRADITIONNELLE DES COUTS RELATIFS A LA QUALITE.

On repère généralement quatre grands types de coûts relatifs à la non-qualité :

* ***Les coûts des anomalies, (de non-qualité ou de défaut):***

On distingue habituellement deux catégories : les coûts des anomalies *internes* (décelées dans l’entreprise) et les coûts des anomalies *externes,* décelées chez les utilisateurs. Précisons que les coûts des anomalies, ou de la non-qualité, comprennent non seulement les coûts *directs*, dont l’évaluation est, en principe, facile (rebuts et remplacements de produits rebutés, retouchés, interventions en après-vente, renouvellements de services …) mais aussi des coûts *indirects* plus difficiles à chiffrer (coûts résultant de perturbations dans l’ordonnancement des travaux …).

* ***Les coûts de détection des anomalies :***

Ils sont relativement faciles à évaluer. Ils sont, pour l’essentiel, les coûts des contrôles.

En effet, le contrôle n’apporte pas de valeur : ce n’est pas une opération de construction de la qualité mais une opération de détection des erreurs, des anomalies et des non-conformités ; elle n’est pas gratuite. Il faut à la fois chercher à éviter le contrôle et atteindre le «zéro défaut».

Quelques principes :

1. **Si une erreur est possible, il est certain qu’elle sera faite.** Si, lors d’un assemblage, une pièce est à monter dans un sens mais que le montage en sens contraire est possible, il est certain que l’événement se produira.
2. **Plus le taux des non-conformités est faible et plus il est difficile de les détecter par un contrôle humain.** Etre condamné,des jours durant, à trouver le non-conforme apparaissant en moyenne toutes les cent ou mille pièces est vite déprimant : l’habitude est prise de «ne rien trouver» et tout passe.
3. **Plus le nombre de pièces livrées à un client est élevé et moins le taux de non-conformité est supportable.** Un exemple est donné avec les meubles livrés en kit : le nombre de pièces avoisine la centaine.

Ceci signifie que, pour un taux moyen de non-conformité par pièce de 1/1000, un client sur dix porterait réclamation. Ce qui serait insupportable, est pourtant l’objectif d’un taux de non-conformité de 1/1000 n’est pas si facile à atteindre (on voit d’ailleurs que, pour se prémunir contre des réclamations trop fréquentes, le nombre de pièces fournies est souvent augmenté d’une unité autorisant ainsi des non-conformités inévitables).

Ceci dît, il est de plus en plus difficile d’atteindre, par des contrôles, le zéro défaut exigé ; les contrôles sont coûteux.

Ainsi, la non-conformité doit devenir impossible par l’utilisation de dispositions anti erreur, le poka-yoké en est l’exemple.

Poka-yoké, synonyme de garde-fou, est un concept qui a été largement répandu au Japon par Shiego Shingo, ingénieur en production.

Le poka yoké peut s’appliquer à trois domaines :

* à l’approvisionnement des matières premières et des pièces ;
* au démarrage du flux de production (100% de vérifications sur les matières premières et les pièces)
* à toutes les étapes de production où une erreur peut se produire.

Le poka yoké est un détrompeur, un système anti-erreur. Se sont souvent des «bricolages » (au sens noble du terme) astucieux qui permettent de déceler, éviter une erreur.

Exemple : un système de gabarits retient les pièces à la géométrie non conforme.

* ***Les coûts de prévention des anomalies :***

Ils sont tous les investissements en machines, équipements, formation pour réduire les défauts plus les coûts de la fonction contrôle de la qualité pour la prévention.

L’approche traditionnelle peut être résumée ainsi :

* Coût des DEFAUTS :

1. Retouches pour remettre les produits défectueux au niveau de la norme (R).
2. Coût de traitement des réclamations clients (W).

* Coût de DETECTION :

# Le contrôle lui-même : sa mise en œuvre (A).

* Coût de PREVENTION :

Prévention (K) : audit qualité, formation pour réduire les défauts…

* Coûts des VENTES PERDUES (L)

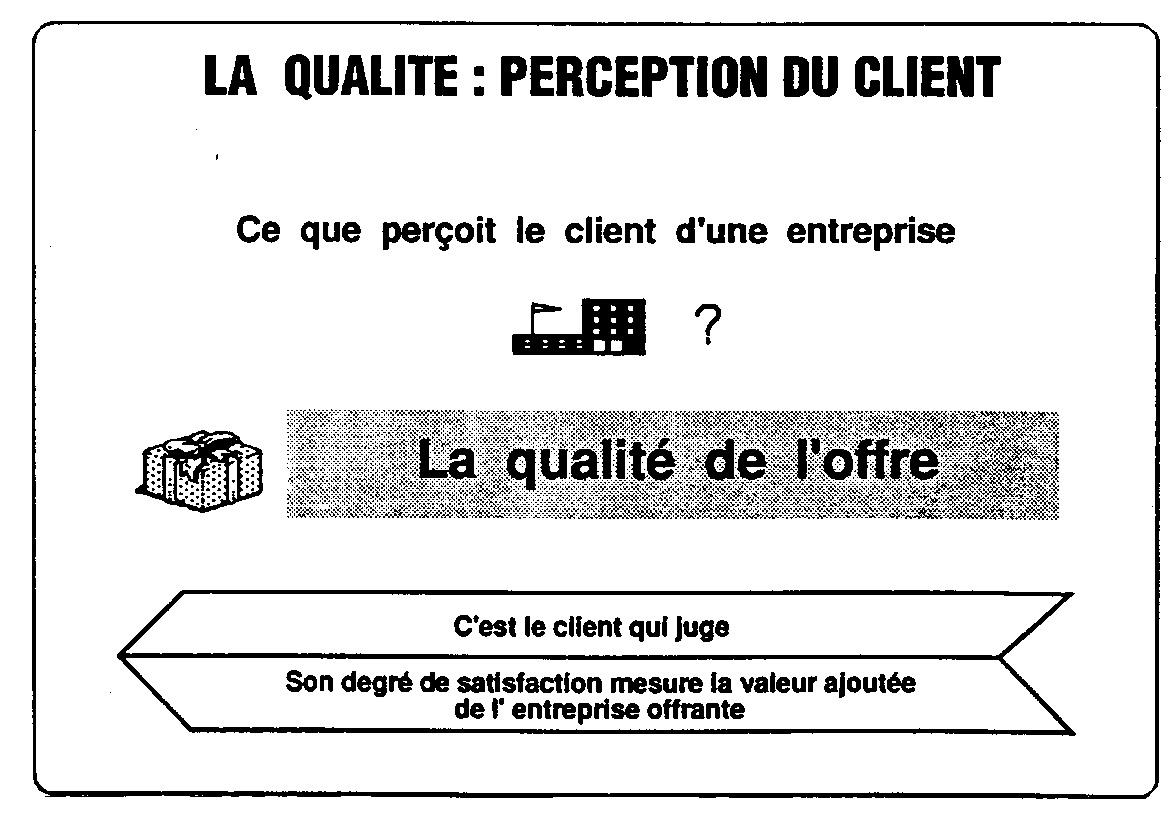
# TOTAL T = R+W+A+K+L

## Quand K augmente alors la somme (R+W+L) diminue.

La non-qualité a donc des conséquences vis à vis de :

* l’entreprise : des coûts supplémentaires, une baisse de «l’image» et de la notoriété, des pertes possible de clientèle alors qu’entretenir un client coûte moins cher que d’en trouver un nouveau.
* des produits ou services : baisse de «l’image»du produit ou du service, dévalorisation de l’achat, réduction de la gamme…
* du personnel : celui-ci a une image négative de son entreprise, des produits, de sa hiérarchie, des autres secteurs, de son travail, de lui même. Le personnel est démotivé pour son travail et critique son entreprise. Ceci aboutit donc à une démobilisation du personnel.
* du client : les conséquences de la non-qualité se traduisent par une insatisfaction plus ou moins exprimée mais réelle, par une recherche d’un concurrent et par des critiques colportées ( «un client mécontent en parle a 20 personnes, un client satisfait en parle a 7 personnes» ).

En bref on peut dire que :

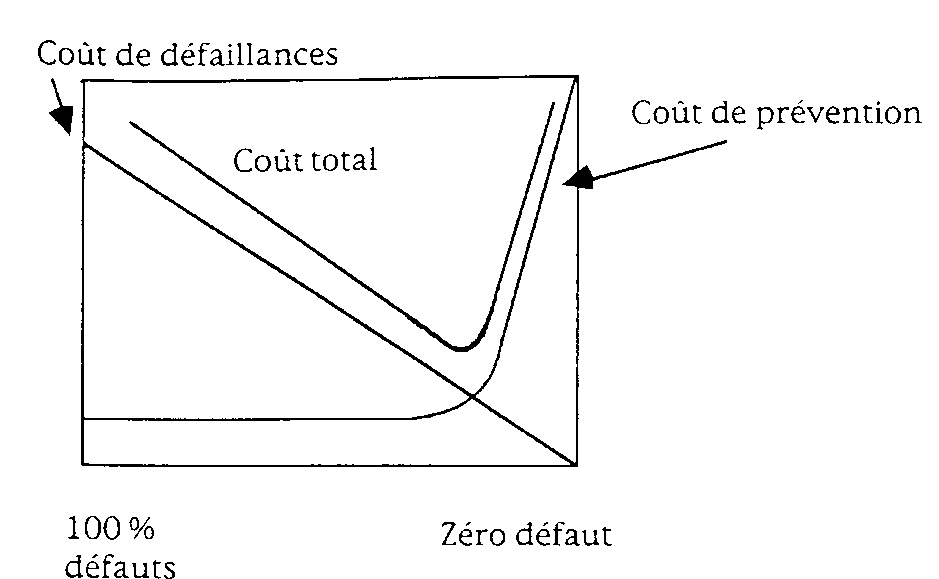


Sans qualité, *PERTE* des clients.

Sans qualité, *PERTE* pour l’entreprise.

Sans client, *DISPARITION* de l’entreprise.

L’augmentation de la prévention doit permettre de réduire les défauts, d’augmenter la qualité et par conséquent d’éviter de perdre des ventes du fait de la mauvaise qualité, ce qui nous donne :



On considère aujourd’hui qu’il faut viser le zéro-défaut ; à terme, les coûts de prévention et de contrôle vont diminuer et pourront même presque disparaître, à partir du moment où, par le jeu de l’amélioration continue et la diffusion de la qualité globale, prévention et contrôle vont être intégrés à l’organisation. Il ne devrait subsister que des coûts d’entretien de la qualité, en particulier de formation.

II) LA QUALITÉ A TRAVERS SES COUTS ET SES PROFITS.

La qualité a un coût a travers toutes les dépenses nécessaires…

exemples : les dépenses d’achat (motivées par le besoin d’acquérir des marchandises de meilleur rapport qualité/prix) les salaires (qui rémunèrent les compétences et les travaux des personnels concourant à l’obtention de la qualité totale de l’offre) les dépenses de loyer, d’investissements, de maintenance (qui viennent en paiement des installations, des équipements des outils dont les choix ont été effectués pour répondre au besoin de construction de la qualité au moindre coût)…

… mais elle permet non seulement, une réduction des coûts de non-qualité, mais aussi une augmentation de productivité. En effet, les produits mieux conçus, plus simples, comportant moins d’éléments, plus faciles à assembler, exigent moins de main-d’œuvre, moins de ressources et moins de stocks.

De plus, les recherches réalisées ont montré que la qualité est un facteur d’augmentation de part de marché et permet de pratiquer des prix plus élevés que ceux des concurrents ayant un niveau de qualité plus faible. Ainsi, les effets de part de marché et de prix, conjugués aux effets de réduction de coûts, font de la qualité une source de profit.

SECTION III : ASSURANCE-QUALITE ET CERTIFICATION

# I) JUSTIFICATION ET DEMARCHE DE L’ASSURANCE QUALITE

# 1) Justification de l’assurance qualité

# 1.1) Du contrôle vers l’assurance qualité

Jusque dans les années 1960, l’entreprise est dans une situation de croissance où la demande est forte. On produit « coûte que coûte » et les orientations de Taylor sont appliquées à l’excès. Le critère essentiel de gestion est l’atteinte des objectifs de production et d’exploitation. De plus, les dispositions prises par le fournisseur pour satisfaire vraiment les besoins du client sont minimes.

Ce dernier n’a donc pas pleine confiance dans les produits ou services qu’il reçoit. Ainsi, il effectue de fréquentes **inspections** à la réception qui se traduisent par des retours et des réclamations concernant les produits qui ne satisfont pas ses attentes et ses exigences propres.

De ce fait, sous la pression de son client, qui se traduit par des plaintes, le fournisseur développe un **contrôle final** avant l’expédition des commandes. Ce contrôle s’appuie sur des spécifications et des critères bien identifiés, comme les tris, les rebuts ou des retouches. Les défauts les plus graves entraînant des **actions correctives**.

Les résultats du contrôle exercent une pression en amont au sein de l’entreprise. Il se développe alors une préoccupation au niveau de la qualité de la production : **l’auto-contrôle** et la prévention apparaissent. Par ailleurs, toujours plus en amont, le fournisseur met en place **des objectifs de qualité** aux achats, puis à la conception.

Par la suite, les commandes clients sont analysées afin de s’assurer que l’entreprise est en mesure des les satisfaire pleinement. Des **revues de contrat** sont dons systématiquement effectuées. L’entreprise développe et met donc, en œuvre un **système qualité** par le biais d’une prévention par anticipation.

Alors, les relations client-fournisseur évoluent vers une exigence de plus en plus marquée en matière de qualité des produits et des services associés. La prise de conscience de l’importance de la qualité, du rôle de l’organisation de l’entreprise, incitent le client à effectuer **des audits** du système qualité mis en place chez le fournisseur. De plus, l’évolution du marché et la concurrence accrue permettent au client d’affirmer ses besoins.

Enfin, la multiplication des audits, la mobilisation des ressources nécessaires et la généralisation de ces démarches, amènent à l’acceptation d’un système indispensable, par tous et permettant un audit de base, unique et reconnu. Il s’agit de **la certification** d’entreprise sur le support d’un référentiel international…

# 1.2) Principe de base de l’assurance qualité

Au lieu de contrôler systématiquement des pièces, des produits, des services et au lieu de multiplier à l’infini les inspections : il suffit de s’assurer que l’entreprise est parfaitement organisée. Ainsi, si les méthodes de travail sont bien définies, si chacun connaît bien ses responsabilités et possède les compétences requises, et si les circuits des pièces, le processus des opérations et des documents sont bien précisés, il est très probable que si une pièce, ou une opération est bonne, les suivantes le seront aussi.

De ce fait, l’entreprise aboutit aux objectifs de l’assurance qualité. D’une part, par l’obtention de la qualité qui se manifeste au travers des produits (ou services), et d’autre part par la confiance du client qui a maintenant la garantie que les anomalies sont éliminées.

1.3) Objectifs de l’assurance de la qualité :

1.3.1) Obtention de la qualité

Pour une entreprise, lorsqu’ est lancée l’élaboration d’un produit (ou d’un service), il s’agit d’avoir, à tout moment ou du moins à des étapes clés du processus de conception et de réalisation, la certitude absolue que le produit, une fois réalisé, aura bien toutes les caractéristiques voulues lui conférant l’aptitude à l’emploi prévu.

Le client veut avoir l’assurance-anticipation de la qualité à chaque jalon du processus, avant d’engager la phase suivante, c’est-à-dire la possibilité de réorienter le programme, voire de l’interrompre, si les caractéristiques désirées initialement paraissent ne pas devoir être atteintes.

Il incombe donc à l’entreprise de définir et de mettre en œuvre les dispositions qui lui permettront :

* d’avoir l’assurance de l’obtention de la qualité (assurance interne, intégrée avec la maîtrise de la qualité)
* de la communiquer aux clients et utilisateurs (assurance externe), soit à des étapes clés du processus dans un cadre professionnel et contractuel, soit grâce à ses arguments de vente pour les produits qu’elle met sur le marché.

# 1.3.2) Confiance en l’entreprise

Cet objectif, plus large et moins précis, se situe en amont de l’élaboration d’un produit donné : les clients (et utilisateurs) souhaitent apprécier à l’avance la confiance qu’ils peuvent accorder à une entreprise pour l’obtention de la qualité de tel ou tel type de produit (ou service).

En effet, les clients veulent des justifications préalables, aussi objectives que possible, basées sur des examens (audits) des systèmes de qualité.

De ce fait, l’entreprise doit d’une part, mettre son système qualité à hauteur des exigences, s’il ne l’était pas déjà, et d’autre part, veiller à son maintien, à son adaptation aux évolutions, et à son efficacité. Et il lui faut l’ouvrir à des regards extérieurs.

Le non respect de cet objectif conduit généralement pour l’entreprise à une perte de confiance qui se traduit par une perte de clientèle.

# 2) Démarche de l’assurance de la qualité

# 2.1) Un outil performant : l’audit qualité

Un audit qualité est un « *examen méthodique* et *indépendant* en vue de déterminer si les activités et *résultats* *relatifs à la qualité* satisfont aux dispositions préétablies et si ces dispositions sont mises en œuvre de façon effective et sont aptes à atteindre les objectifs » (ISO 8402).

Quelques précisions sur les termes de la définition :

* l’audit, *examen méthodique*, est préparé par l’intermédiaire de l’étude des documents disponibles comme les instructions d’exécution de tâches, les spécifications de procédés ou de produits, les procédures, les manuels de qualité…
* les auditeurs sont *indépendants* de la situation auditée car un « œil extérieur » voit des choses que ne voit pas celui qui est accoutumé au paysage.
* l’audit ne porte pas seulement sur des *résultats*, mais, avant tout, sur la manière d’exercer les activités de conception, de production, d’accueil des clients, d’après-vente, etc…
* *relatifs à la qualité* est à entendre dans un sens très large : toutes les activités créatrices peuvent influer sur la qualité.

Avant tout, l’audit (qu’il soit interne ou externe) repose sur un esprit de coopération, de recherche en commun de ce qui ne va pas afin d’y remédier. Il n’est pas une inquisition ou une recherche de coupables. La coopération avec le personnel du secteur à auditer doit être de règle.

De plus, la préparation poussée de l’audit, gage de sa bonne exécution et de son efficacité, n’exclut pas l’initiative, au cours de l’audit. On peut poser des questions non préparées qui viennent à l’esprit devant la situation examinée. Toutefois, les auditeurs ne doivent pas se laisser enfermer dans des questionnaires formalistes.

Enfin, l’audit se termine par la rédaction d’un rapport, puis d’un suivi de l’action correctrice, une fois celle-ci décidée par le responsable qualifié de l’entreprise.

Les audits sont effectués par des auditeurs, internes ou externes à l’entreprise, qui doivent avoir reçu une formation appropriée. L’audit qualité est un « coup de projecteur » porté sur un système qualité, ou sur un aspect de celui-ci (organisation et fonctionnement d’un secteur d’activité au regard de l’objectif qualité…), ou sur un processus ou un procédé, ou sur un produit ou service. Il permet de mettre au jour des faits qui échappent à l’observation courante et de déceler des causes potentielles d’anomalies.

L’audit porte sur 3 éléments :

* ce que l’on est censé faire
* ce qui se fait réellement
* ce qui devrait être fait

Et ses objectifs sont de déterminer la conformité ou la non-conformité des éléments du système qualité aux exigences du client et l’efficacité de ce système mis en œuvre pour satisfaire les objectifs qualité prescrits et les exigences réglementaires. De plus, l’audit doit donner à l’entreprise auditée l’occasion d’améliorer son système qualité ainsi qu’il doit en permettre la certification.

## 2.1.1) Audits internes, audits externes

On distingue du point de vue de l’entreprise :

Les **audits internes**, effectués par un ou des auditeurs internes à l’entreprise (mais n’ayant pas de responsabilités directes dans le secteur à auditer), sont un rôle normal du service qualité ou du responsable qualité. L’entreprise fait appel à un tel outil, soit en application d’un programme préétabli, pour s’assurer de la validité, du maintien et du fonctionnement efficace de son système qualité (l’audit est alors un outil de management) ; soit dans le cadre d’une enquête consécutive à une anomalie, pour en rechercher les causes.

Les **audits externes**, conduits par un ou plusieurs auditeurs appartenant à un organisme extérieur à l’entreprise (client, service de surveillance, organisme certificateur…) sont effectués pour évaluer un système d’assurance de la qualité ou pour l’occasion d’une enquête sur un problème particulier.

# 2.2) Assurance de la qualité d’un produit ou d’un service

L’assurance de la qualité d’un produit ou d’un service repose sur des « preuves » de l’obtention de certains résultats, sur des démonstrations de l’efficacité des dispositions prises…, autrement dit sur des justifications. Le mot « preuve » est souvent trop fort pour être appliqué à la qualité elle-même, certaines caractéristiques (comme la fiabilité), ne pouvant qu’être estimées en termes de probabilités.

Les justifications, établies par l’entreprise, doivent être enregistrées et fournies à tous ceux qu’elles intéressent : les responsables au sein de l’entreprise (assurance interne) et les clients (assurance externe).

2.2.1) Justifications

Les justifications sont de deux catégories :

* Les justifications par des résultats, au stade de la conception (résultats de calculs, de simulations, d’essais de composants, maquettes ou prototypes…), et de la réalisation (résultats de mesures et contrôles divers, sur les matériaux, les pièces et composants…).
* Les justifications relatives aux moyens mis en œuvre pour obtenir la qualité : il s’agit des moyens humains (personnels qualifiés pour leurs fonctions en général, opérateurs spécialisés dans certaines actions), des moyens matériels (équipements d’instruments de mesures notamment, avec des logiciels associés) et des moyens méthodologiques (organisation, management, procédures, méthodes). Ces justifications prennent une importance croissante en fonction de la complexité des produits et des processus.

Ces deux catégories de justifications peuvent se combiner, ainsi l’assurance de la fiabilité repose à la fois sur des résultats de calculs, d’essais, d’expériences et sur le respect du processus de réalisation.

Enfin, les justifications demandées pour un même type de produit peuvent varier sensiblement en fonction de son emploi. Si par exemple, un composant électronique est utilisé sur des téléviseurs et sur des engins spatiaux, la maîtrise des processus et les contrôles seront plus poussés dans le second cas que le premier.

# 2.3) Exemple de démarche interne d’un système qualité

Le responsable qualité a pour mission de mettre en place un système d’assurance qualité. Pour cela, il peut :

* Déterminer avec la direction, les objectifs qualité annuels
* Promouvoir et coordonner toute la démarche qualité en veillant à la formation et l’information adéquate pour tout le personnel
* Etablir le planning et animer périodiquement des réunions sur les conditions de mise en place de la démarche qualité
* Définir, prévoir et vérifier les ressources (budget, moyens humains et matériels…) nécessaires à la réalisation des objectifs qualité prévus, avec les responsables concernés et la direction
* Participer aux revues de conception avec les responsables concernés pour valider la conformité des nouveaux produits et définir des besoins de formation relatifs à la maîtrise de la qualité des produits et des processus
* Assurer l’élaboration et la gestion du manuel assurance qualité, gérer, faire établir, et approuver les procédures et les instructions associées (créations, modifications et évolutions) et enfin, veiller à leur application
* Faire respecter à tous les niveaux de l’entreprise, l’application du système qualité. Pour ce faire, le responsable propose le plan annuel d’audit de qualité interne
* Procéder aux audits internes définis dans la procédure et effectuer le suivi des actions correctrices nécessaires
* Définir et vérifier l’application des dispositions nécessaires à l’obtention de la qualité dans l’entreprise en interne avec tous les responsables ou externe avec les fournisseurs et les clients, par la mise en place d’indicateurs de tendances et d’outils qualité
* Déclencher les actions permettant de prévoir l’apparition de non-conformité sur les produits, la mise en place d’actions correctives et préventives et leur suivi

Le responsable qualité peut arrêter ou faire arrêter toutes entrées, fabrications expéditions de produits ne répondant pas aux normes ou exigences de qualité pour le client. A tout moment pendant sa mission, il peut rendre compte immédiatement au directeur de tout problème concernant la qualité.

L’évaluation d’un système qualité par audit doit s’appuyer sur une référence reconnue par le client et le fournisseur. Cette référence est en somme « un cahier des charges » de l’organisation à évaluer (ou à mettre en place). Il s’agit en même temps d’un guide pour développer le système qualité inexistant ou incomplet dont a besoin l’entreprise.

L’appréciation de l’adéquation et de l’efficacité du système qualité de l’entreprise va reposer sur la décision d’un organisme lié à des clients, ou d’ un organisme de certification.

# II) NORMALISATION ET CERTIFICATION

La démarche normalisation de l’entreprise s’appuie tout d’abord sur la constitution et la gestion d’un référentiel normatif. Chaque entreprise peut constituer une sélection de documents de référence qui représenteront ses productions et son savoir-faire dans ses relations avec les tiers.

L’entreprise peut dans un second temps, chercher à mettre en avant son capital de compétences formalisé et utiliser la certification. Dans les économies modernes, les acheteurs, publics ou privés, sont de plus en plus soucieux d’obtenir des garanties objectives sur la qualité des produits (ou des services) qu’ils acquièrent. La certification s’est ainsi développée progressivement, pour répondre à cette attente.

La normalisation et la certification renvoient à la démarche qualité de l’entreprise.

## 1) Normalisation et référentiels

Un référentiel en l’occurrence est un texte énonçant un ensemble « d’exigences » (équivalent français de l’anglais requirements), auxquelles un système qualité doit répondre en vue d’une certification.

1.1) Caractères généraux des référentiels sur l’assurance de la qualité

Les exigences contenues dans les référentiels, relatives à des éléments ou dispositions du système qualité, portent sur les moyens à mettre en œuvre par l’entreprise pour assurer la qualité de ses fournitures ou prestations. Toutefois, ces moyens sont spécifiés essentiellement en termes de finalités, sans qu’il soit imposé de structures types ou de procédures types.

Il est de la responsabilité de chaque entreprise de répondre à ces exigences de manière adaptée à sa situation concrète : importance et structures de l’entreprise, nature des activités et des produits…La finalité de l’assurance de la qualité des produits doit constituer le fil conducteur pour mettre au point le système. On dit aussi que les référentiels formulent des critères d’efficacité.

Exemple :

La maîtrise des documents nécessaires à la bonne exécution du travail: cette documentation doit être gérée, maîtrisée, de telle manière que les « bons » documents soient disponibles au bon endroit, au bon moment, et que de « mauvais » documents ne risquent pas d’être utilisés. Cela implique une procédure rigoureuse de validation des documents établis, classement, diffusion, modification, retrait des documents périmés… Il s’agit bien là de critères d »efficacité.

Il appartient à l’entreprise de « bâtir » sa procédure, dans le concret, en respectant ces critères (à moins qu’une procédure lui soit imposée par un client). Le volume de la procédure peut varier énormément et se réduire, pour une petite entreprise, à quelques tableaux et responsabilités. L’information de la documentation doit respecter les mêmes critères.

Certains référentiels vont au delà de l’assurance de la qualité et font une large place à des thèmes comme l’engagement des dirigeants, qualité du management, politique sur la qualité…Tel est le cas des référentiels des « prix qualité », comme le prix français de la qualité, le prix européen de la qualité, le trophée Malcom Baldrige aux Etats-Unis, ou le prix Demind au Japon. Les entreprises peuvent s’en inspirer pour se réformer.

1.2) La normalisation sur l’assurance de la qualité

La normalisation sur l’assurance qualité concerne :

* Les produits (et les services) qui devront répondre aux exigences posées par des organismes externes nationaux ou internationaux, contrôlés par les professions ;ou par les concepteurs (comme les bureaux d’études) et les personnes qui apprécient les besoins des clients (les responsables marketing)
* Les processus eux-mêmes, ce qui conduit à un champ beaucoup plus large s’étendant aux politiques et aux procédures

Le développement du commerce international a entraîné celui de la normalisation et la recherche d’une harmonisation entre les pays. On peut citer comme exemple : le British Standards Institute (BSI), l’American National Standards Institute (ANSI) et l’Association Française pour la Normalisation (AFNOR).

Le Comité européen de normalisation (CEN) a incorporé dans les normes françaises les normes ISO (International Standard Organization). Sous l’en-tête « système qualité », elles ont pour objets :

ISO 9001 : « modèle pour l’assurance de la qualité en conception, développement, production, installation et prestations associées ».

ISO 9002 : « modèle pour l’assurance de la qualité en production, installation et prestations associés ».

ISO 9003 : « modèle pour l’assurance de la qualité en contrôle et essais finals ».

Les normes ISO traitent aussi du management de la qualité, objet notamment de la norme ISO 9004. D’autres normes ISO portent sur la qualité des logiciels, le manuel de qualité, l’audit qualité…et des normes nationales traitent de qualité de conception, essais, achats, coûts relatifs à la qualité…

Il faut bien comprendre que la mise en œuvre de normes dans une entreprise n’entraîne pas obligatoirement la certification. Celle-ci est ensuite fournie par un organisme indépendant.

Les organismes certificateurs sont de différents types (sociétés de conseil, consultants indépendants, universités…), mais ils doivent être « agréés » par un organisme officiel (en France, l’AFAQ ou l’Association Française pour la Qualité ; au Royaume-Uni , le NACCB ou National Accreditation Council for Certification Bodies).

## 2) La certification

Une certification est la déclaration, par une autorité ou un organisme qualifié, qu’un produit ou un organisme satisfait à certains critères.

2.1) Certifications liées à la qualité

Des certifications, plus ou moins anciennes, portent sur des produits ou des services, des entreprises, des personnes( agents de contrôle…). Une harmonie européenne en matière d’essais et de certification s ‘est développée, depuis la fin des années 1980.

Comme exemple nous avons : des directives européennes, sur l’harmonisation technique et la normalisation (en 1985), les essais et la certification (en 1989), visent à fonder la confiance mutuelle sur des bases communes.

2.2) Certifications de produit

Il s’agit de l’attestation, par un organisme indépendant de l’entreprise, qu’un produit, qu’elle fabrique en série, est conforme à une norme ou à une spécification bien définie. Cette certification présente deux volets :

* la conformité du type du produit à la norme ou la spécification, vérifiée par des examens et essais
* l’assurance, fondée sur des audits et des visites d’inspecteurs en usine, que la chaîne de fabrication fonctionnera de manière suffisamment fiable pour que chaque exemplaire soit conforme au type

2.3) La certification AFAQ de systèmes qualité

Il s’agit ici, de l’attestation, après évaluation positive toujours par un organisme indépendant de l’entreprise, que le système qualité de celle-ci (ou de l’une des lignes de produits ou de services, ou de l’un de ses établissements) satisfait aux exigences d’un référentiel.

Cette certification, aujourd’hui, est basée sur les normes internationales, ce qui favorise les reconnaissances mutuelles au plan mondial. Les normes ISO 9001, 9002 et 9003 (l’une ou l’autre selon le système considéré) sont les référentiels applicables.

L’AFAQ (Association Française pour l’Assurance de la Qualité), créée en 1988 pour assurer cette certification, a été accréditée en 1996 par le COFRAC ( Comité Français d’Accréditation mis en place en 1994 et qui couvre tous les domaines pré-cités. Il est, en plus, partie prenante à des accords multinationaux de reconnaissance mutuelle). D’autres organismes certificateurs ont été accrédités à sa suite.

Il s’agit d’un organisme indépendant qui rassemble des représentants des partenaires intéressés comme les organisations professionnelles de fournisseurs, grands acheteurs et donneurs d’ordre, organismes techniques…

Pour conduire les activités de certification, il est organisé en branches sectorielles comportant des comités d’experts.

Au début de 1998, plus de 9000 certificats ont été délivrés, en France et dans plus de 35 pays, dans les industries mécaniques, électriques, chimiques… et les services.

L’AFAQ a conclu des accords de coopérations et de reconnaissance mutuelle avec plus de 40 organismes certificateurs dans le monde grâce au réseau international EQ-NET dont elle est un des membres fondateurs.

Les autres principaux organismes certificateurs à avoir été accrédités par le COFRAC ,dès 1996, relèvent d’organismes à ramifications internationales, expérimentés en assurance de la qualité, qui sont présents dans plusieurs dizaines de pays. Il s’agit notamment du BVQI, LRQA et du SGS ICS.

2.4) Coût de la mise en oeuvre de la certification

La mise en œuvre de la certification ISO 9000 passe par un programme d’une durée approximative d’un an (si l’entreprises est au niveau) comprenant la rédaction d’un manuel qualité, la formation d’auditeurs (s’il s’agit d’auditeurs internes), le déroulement de l’audit et la certification. Son coût pour une entreprise moyenne est de 500KF.

C’est donc une procédure longue et relativement onéreuse. Toutefois, l’entreprise doit y trouver des avantages substantiels à la fois en termes d’image, de compétitivité de ses produits (ou services) et de meilleure efficacité.

2.5) La place de la certification de système qualité dans la dynamique de l’entreprise

La certification signifie que le système qualité évalué a été reconnu comme répondant aux critères d’efficacité énoncés par la norme de référence. Elle est de nature à fonder la confiance des clients, ou de clients potentiels, en l’aptitude de l’entreprise à assurer la qualité de ses produits (mais elle ne garantit pas la qualité de chaque produit à venir).

Elle procure un indicateur utile, notamment aux acheteurs qui n’ont pas de capacité d’évaluation. Elle peut amener des acheteurs qui ont des moyens d’audit à réduire leurs propres examens. Cependant, les grands acheteurs d’équipement complexes, ou de produits aux exigences particulières, tiennent à faire conduire par leurs propres experts des audits nécessitant une compétence et une expérience spécifiques.

La certification est un outil de promotion pour les entreprises, aux plans national et international. Le certificat est appelé à tenir lieu de « passeport » pour l’accès à certains marchés, sans pour autant dispenser l’entreprise de mettre en valeur elle-même, auprès de clients potentiels, son savoir-faire pour maîtrise et assurer la qualité de ses fournisseurs.

La certification n’est pas une fin en soi, et ne doit pas être vécue par l’entreprise comme une « course au diplôme ». Comment préparer la certification ? se demandent des entreprises. Question ambiguë… mais réponse claire. La certification ne se « bachote » pas. Ce qui se prépare, s »édifie », c’est un système qualité efficace et fiable, et cela peut demander des années. La certification reconnaît sa validité, le moment venu, et l’entreprise a intérêt à ne pas relâcher son effort. Elle est dons pour l’entreprise est un moyen de valorisation ; ce n’est pas un ultime aboutissement, mais une étape, qui doit s’inscrire dans une dynamique d’amélioration continue.

## SECTION IV :LA QUALITÉ ET LE MANAGEMENT

I ) QUALITÉ ET PRINCIPES DE MANAGEMENT

Un aspect essentiel de la réussite d'une entreprise ou d'une activité est la qualité totale de l'offre (produits-services) proposée à la clientèle dans une optique dynamique et à un prix compétitif.

La qualité totale est la mise en œuvre d'une politique qui permet la mobilisation permanente de toutes les ressources (dont le personnel au premier chef) pour améliorer:

- la qualité des produits et des services

- l'efficacité du fonctionnement

- la pertinence et la cohérence des objectifs en relation avec l'évolution de l'environnement.

Selon la norme ISO 8402, le management de la qualité est "l'ensemble des activités qui déterminent la politique Qualité, les objectifs et les responsabilités, et les mettent en œuvre par des moyens tels que la planification de la qualité, la maîtrise de la qualité, l'assurance de la qualité et l'amélioration de la qualité, dans le cadre du système qualité".

1) LES PRINCIPES DE DEMING

Après la seconde guerre mondiale, un des principaux initiateurs du mouvement sur la qualité (tant aux USAqu'au Japon) fut l'américain DEMING. Il considère que la qualité fonde le management et propose les 14 principes suivants:

**1°** Instaurer un objectif d'amélioration constante des produits et des services afin d'être compétitif, de développer l'entreprise et de fournir des emplois.

**2°** Adopter la nouvelle philosophie.

**3°** Cesser de considérer que la qualité dépend d'un contrôle *a posteriori* sur échantillons: si la qualité est prise en compte dès la conception, puis dès les achats et la fabrication, on doit pouvoir éliminer le contrôle *a posteriori.*

**4°** Cesser de considérer les relations avec les fournisseurs uniquement sur la base du prix, mais chercher à réduire l'ensemble des coûts par la mise en œuvre d'un partenariat fondé sur la loyauté et la confiance (un seul fournisseur par article).

**5°** Rechercher l'amélioration permanente de la qualité et de la productivité, donc la diminution des coûts.

**6°** Former le personnel sur le terrain.

**7°** Promouvoir le "leadership": le but est d'aider les personnes à mieux travailler en s'assurant qu'on agit immédiatement pour traiter les défauts.

**8°** Lutter contre la peur, de manière à ce que chacun puisse travailler avec efficacité.

**9°** "Décloisonner entre les services: favoriser la constitution d'équipes transversales susceptibles d'anticiper les problèmes.

**10°** Supprimer les slogans et les exhortations fixant au personnel des objectifs de zéro-défaut et de niveaux améliorés de productivité.

**11° -** Ne plus fournir aux ateliers des temps standard et des quotas: les remplacer par le "leadership";

- Supprimer la DPO (Direction Par Objectif), mais utiliser les méthodes statistiques pour une amélioration continue.

**12°** Rendre au travailleur la fierté dans son travail, ce qui suppose que l'encadrement et la maîtrise s'attachent non plus aux chiffres mais à la qualité. Le management par les chiffres en tant que tel doit être supprimé.

**13°** Mettre en œuvre un vigoureux programme de formation.

**14°** Impliquer chacun dans cette transformation du management.

Ces principes ont débouché au **cycle PDCA**. Ces quatre lettres sont les initiales de:

***PLAN*** ***DO*** ***CHECK*** ***ACTION***

Partant de la constatation que bien conduire une entreprise consiste à réaliser une amélioration permanente entre la recherche, la conception, la production et la vente, Deming a étendu ce quarté à l'ensemble des actes de management en faisant l'analyse suivante:

**Application du cycle PDCA**

***Entreprise*** ***Action*** ***=*** ***PDCA***

Conception préparer = P (Plan)

Production faire = D (Do)

Vente vérifier = C (Check)

Recherche réagir = A (Act)

On constatera que les quatre phases de conduite de l'entreprise "collent" parfaitement aux quatre phases du cycle de vie d'un produit qui sont: programmation, conception, réalisation, utilisation.

Cette démarche englobe le "pas à pas" et le "bouclage". Elle est souvent présentée sous forme de cercle ou de "roue":

**La roue de DEMING**

**Do**

**=**

**Faire**

**Check**

**=**

**Vérifier**

**Plan**

**=**

**Préparer**

**Act**

**=**

**Réagir**

**D**

**C**

**A**

**P**

2) QUALITÉ ET MARKETING :RELATIVITÉ DU CONCEPT DE QUALITÉ

La qualité se détermine, s'apprécie, s'évalue toujours par rapport à une référence, un modèle. Ou bien la référence est contenue dans une spécification contractuelle ou dans la spécification établie par l'entreprise d'après ses études de marché. Ou bien le modèle est, plus ou moins clairement, dans l'esprit de l'utilisateur potentiel.

La qualité à obtenir est la qualité nécessaire et suffisante répondant au besoin dans des limites de coût données.

La notion de qualité doit toujours être rapportée à un usage et à un client, c'est-à-dire à un besoin.

L'appréciation de ce que veut le client est difficile puisqu'il y a autant de besoins que d'humeurs. Il faudrait donc porter un diagnostic psychologique préalable sur chaque client et c'est bien là l'art de la vente.

Le marketing suggère quelques remarques:

- Le client demande toujours, par l'achat d'un produit/service, de remplir une ou plusieurs fonctions.

Par exemple, s'il achète une montre, c'est pour avoir l'heure, mais la montre peut aussi être un bijou, la marque d'un certain mode de vie, etc.

- Le client n'achète jamais un produit en tant que tel, mais toujours un "paquet" (un produit + des

Services, un service + des produits).

- Définie par le marketing, la qualité apparaît comme la perception par le consommateur d'un

produit/service jugé supérieur ou excellent. Il y aurait un jugement de valeur proche de celui qui a lieu pour la beauté. Finalement la qualité serait la résultante d'une délicate configuration d'éléments ou encore un "melting-pot" d'attributs.

1. Une synthèse a été proposée par GARVIN dans le schéma ci-dessous montrant six dimensions

objectives et deux dimensions subjectives de la qualité:

**Les 8 composantes de la qualité**

Performance du produit

Caractères secondaires

Durabilité

Fiabilité

Conformité aux normes

Service

Qualité perçue

II) QUALITÉ ET MANAGEMENT DES PERSONNES

Un des fondements de la qualité globale est l'implication des opérationnels par leur intervention directe dans le processus de contrôle. En effet, les entreprises sont constituées d'unités opérationnelles telles que les services marketing, études, production, achats, après-vente…Ce sont ces services qui "font le produit" et qui "font la qualité".

Les responsabilités opérationnelles sont hiérarchisées, depuis celles des dirigeants en passant par celles des cadres jusqu'à celles des opérateurs "de base". Celles des dirigeants et des cadres sont naturellement prépondérantes, le management qu'ils exercent est responsable, pour l'essentiel, de la qualité, et donc de la non-qualité. 80 % des causes d'anomalies sont dues au système de conception-réalisation et sont "maîtrisables par le management" et 20 % seulement sont "maîtrisables par les opérateurs" selon les termes de J.M Juran.

Mais comment se réalise le déploiement des capacités humaines dans la poursuite des objectifs de l'entreprise?

1) LA MOTIVATION ET LA MOBILISATION

La motivation repose sur l'idée que la seule richesse de l'entreprise est dans les hommes qui la composent. On va alors chercher à les mobiliser, à les impliquer, à leur donner du pouvoir. Les aspirations de l'homme au travail sont décrites par les quatre verbes:

1. **être**, soit la dignité (reconnaissance de la personne, partage de valeurs de sens);
2. **paraître**, soit l'utilité (servir à quelque chose);
3. **pouvoir**, soit les responsabilités (confiance);
4. **avoir**, soit l'intérêt dans le travail et la rémunération (reconnaissance de la valeur).

La motivation a fait l'objet de nombreuses études. Selon P.Jocou et F.Lucas, "la démarche qualité totale se fonde sur le fait que le premier facteur de motivation est l'opportunité offerte à chaque personne de progresser et de s'épanouir en participant à un projet partagé".

La mobilisation des capacités humaines se fait autour d'un tel projet, lorsque toutes les conditions favorables sont réunies. Selon P.Jocou et F.Lucas, les principales conditions sont:

1. la responsabilisation et la motivation de chacun;
2. la stimulation de l'initiative et de la participation;
3. le développement du travail de groupe.

Tout cela suppose l'équité dans la reconnaissance des mérites et la sanction des fautes, équité qui suppose elle-même la justesse dans l'appréciation du partage des responsabilités.

2) LES MOYENS POUR MOTIVER

2.1) L'information

La sensibilisation aux objectifs et aux problèmes de qualité de l'entreprise passe par l'information. Cette information va non seulement dans les deux sens (ascendant, descendant) mais aussi latéralement.

Elle prend différentes formes: journal d'entreprise, réunions, interviews, dialogues, reportages, panneaux, affiches, visites dans l'entreprise, portes ouvertes, etc.

L'informatique actuelle possède en principe cette vertu de permettre la communication verticale et horizontale à tout moment d'une information commune. Formalisée, celle-ci devient banalisée, ce qui doit permettre: - de supprimer des échelons intermédiaires dont le rôle était justement de traiter de l'information;

- de transférer du pouvoir aux opérationnels et de bénéficier des avantages à la fois de la centralisation et de la décentralisation.

2.2)La manière de travailler

La qualité s'attache beaucoup au "comment faire les choses?", toute modification n'étant motivante que s'il y a participation à son origine et à sa mise en oeuvre. Ceci s'effectue par :

**la synergie du travail en groupe ou en équipe**

Il n'est sans doute pas utile de souligner ici les avantages du travail en groupe ou en équipe, ni les risques de gaspillage de temps et d'énergie lorsqu'il n'est pas bien maîtrisé. La synergie des intelligences,

et des compétences et des expériences a besoin d'organisation et de méthode.

Des groupes de travail (comités qualité, groupes d'amélioration de la qualité…) associent des responsables de diverses fonctions, ce qui facilite la solution des problèmes "interfonction" et contribue à abattre les cloisons et à développer la vision systémique de l'entreprise et de la qualité.

Et, avant tout, le travail en équipe quotidien est l'occasion de mettre en pratique un management participatif fructueux.

**les cercles de qualité**

D'origine japonaise, les cercles de qualité sont principalement des outils de communication selon la définition donnée par Kaoru Ishikawa, professeur honoraire ce l'université de Tokyo.

Ils existent de façon permanente dans les unités de travail et sont composés de volontaires qui peuvent changer en cours de route.

Ils ont pour but de partager l'information, d'améliorer la qualité du travail, de favoriser la compréhension des objectifs et la reconnaissance mutuelle.

Ils sont apparus en 1962 au Japon et sont arrivés vers 1974 aux USA et en 1979 en France.

Un cercle de qualité est un petit groupe de cinq à dix volontaires appartenant à un même atelier, bureau, ou service. Animé par le plus proche responsable hiérarchique, il se réunit régulièrement afin d'identifier, analyser et résoudre les problèmes que les membres rencontrent dans leurs activités, concernant la qualité, ainsi que la sécurité, la productivité, les conditions de travail, etc.

Les cercles de qualité appliquent une méthodologie de résolution de problèmes en groupe et utilisent des outils simples. Il s n'ont pas de pouvoir de décision quant aux solutions à appliquer, mais soumettent leurs propositions aux responsables.

La création des cercles de qualité résulte que ceux qui font le travail sont les mieux placés pour l'améliorer. C'est pour la même raison que certaines entreprises mettent en place des systèmes de suggestions d'amélioration qui prennent en compte les idées du personnel.

**le recours à des outils communs**

**une évolution vers un climat de confiance et vers le contrôle *a priori***

2.3)La formation

La formation est indispensable pour que le personnel s'adapte et soit amené au niveau requis pour assumer leurs tâches et leurs responsabilités.

Elle prend plusieurs aspects et concerne:

* les valeurs et la culture de l'entreprise en relation avec les principes généraux de management et leur mise en œuvre dans l'entreprise concernée
* les outils de la qualité
* l'origine, le traitement et l'interprétation de l'information
* l'évolution du contenu du travail et la polyvalence.

Pour être responsable de la qualité de leurs activités, les acteurs de l'entreprise doivent savoir:

ce qu'ils ont à faire

comment le faire

pourquoi

comment réagir

Quelques principes concernant l'information:

* L'effort de formation doit être adapté, c'est à dire correspondre aux besoins à cours terme. Ce qui est enseigné doit trouver son application immédiate: les plans de formation doivent accompagner les plans d'action;
* Une technique, une matière enseignée à un échelon de la hiérarchie doit être connue et appréciée des échelons supérieurs pour que le dialogue soit possible et la pratique encouragée;
* Le renforcement du savoir-faire de l'encadrement quant à l'animation des équipes est un passage obligé pour la réussite de la démarche; il sera ainsi valorisé et ne craindra pas de voir son rôle de "chef" disparaître;
* La formation est à gérer soigneusement: objectifs/résultats. Elle est onéreuse.

3) ENTRETIEN DE LA MOTIVATION

Elle a une tendance naturelle à décroître en fonction du temps avec l'émergence d'attitudes constamment contradictoires dans une entreprise: il faut des actions cycliques, personnelles pour réveiller les gens.

3.1) Moyens internes

* l'affichage des résultats (rebuts, performances, démérite, coûts de non-qualité);
* la prise en compte de la qualité dans la rémunération par des augmentations généralisées, l'intéressement;
* les primes de suggestions;
* les concours qualité;
* l'utilisation positive des échecs et des réussites.

3.2) Moyens externes

* l'échange avec des groupes extérieurs;
* les visites d'autres sociétés;
* les campagnes qualité visant, par exemple, à la certification (nationale, internationale) ou à l'obtention de prix (prix Deming, Malcolm Baldrige Award, labels professionnels).

4) LES CONDITIONS AU POINT DE VUE DU MANAGEMENT

Cinq points complémentaires peuvent se rajouter aux 14 points de Deming:

***Sublimer et transmettre sa passion***

La passion est celle du produit et du service orientés vers le client.

***Centrer le management sur le comment plutôt que sur le combien***

Ce qui compte, c'est la manière de faire les choses:

- l'action mène au résultat;

- l'engagement, la qualité du travail sont la garantie du résultat;

- la pression de l'enjeu ne doit pas détruire le plaisir de jouer.

***Rechercher le progrès continu et faire participer aux résultats de ce dernier***

Trois thèses sont avancées:

Le progrès continu ou "*Kaisen*" selon lequel il faut constamment progresser vers la cible. La perfection n'étant pas de ce monde, on peut toujours faire mieux et, dès que l'on introduit le temps, il faut sans cesse lutter pour se maintenir sur la cible.

Kaisen accorde une importance fondamentale à l'implication des gens, pensant que les sauts brutaux ne peuvent s'effectuer dans de bonnes conditions que si les personnes sont bien préparées et adhèrent.

Ce concept est connu en France grâce au livre de M.Imai qui porte en sous-titre: les clés de la compétitivité japonaise. Le Kaisen est l'équivalent du TQM mais un TQM non formalisé comme dans les référentiels des Prix Qualité. Il commence par la reconnaissance d'un problème. A partir de là, les entreprises japonaises ont développé la notion d'amélioration continue et progressive.

Pour les japonais, le Kaisen est une approche philosophique du management. Il est basé sur l'implication de tous à l'ensemble des tâches de l'entreprise qui place la satisfaction du client au centre des préoccupations. Il englobe l'ensemble Des moyens pour améliorer la productivité; qu'il s'agisse d'approche qualité totale, de mise en place de cercles de qualité, de management par projets, de gestion des processus transversaux, de gestion à l'aide des zéros olympiques (zéro défaut, zéro panne, zéro délai, zéro stock, zéro papier), d'utilisation des nouveaux outils de la qualité.

Le Kaisen traite donc de : l'assurance qualité, la productivité, la sécurité, le développement de nouveaux produits, la gestion des fournisseurs.

Il privilègie la qualité par rapport au profit, lequel résulte de l'augmentation des ventes due à une qualité appréciée par les clients; et recherche l'amélioration progressive et continue et non l'innovation (c'est en quelque sorte le contraire du *reengineering*). De plus, il fait un usage intensif de la roue de Deming.

Les solutions techniques (automatisation par des investissements en équipements ou en moyens de traitement de l'information).

La réorganisation brutale visant à mettre toute l'organisation à plat et à la reconfigurer autour des processus avec utilisation de l'informatique et de la télématique. Cette solution, comme la précédente, ne sera pas possible que si l'on traite avec le plus grand soin les problèmes humains qui s'y rattachent.

***Formaliser et communiquer en permanence son savoir-faire***

On vise à développer en permanence la courbe de compétence de chacun des collaborateurs, ce qui suppose une évaluation et un suivi des compétences de ces derniers.

***Sanctionner immédiatement et sans appel les hors-jeu***

Le management doit faire respecter les valeurs et les règles du jeu de l'entreprise.

En conclusion, nous pouvons dire que la démarche qualité a connu une remarquable expansion au cours des années 90. Cela s’est traduit par la mise en place du Total Quality Management (T.Q.M.) selon deux voies :

* la « qualité totale » et
* l’assurance qualité avec la certification des systèmes qualité (la seconde étant un tremplin vers la première).

Le concept de qualité tend à intéresser tous les secteurs de l’entreprise. Si on en croit Ishikawa, on ne voit plus où la qualité n’a pas son mot à dire. Le T.Q.M. c’est donc la qualité par toute l’entreprise, il faut la participation de tous les membres de l’entreprise, mais aussi celle des fournisseurs, des sous-traitants, des transporteurs, des filiales… La liste semble indéfinie.

Mais, la « qualité totale » est aussi, dans la durée, un mode de conduite des activités créatrices qui développent les capacités humaines, individuelles et collectives, pour améliorer la qualité des produits et des services de toutes sortes, le fonctionnement des entreprises et des autres organismes, et la qualité de la vie.

Ceci dît, devant cet impératif si impérieux, il faut garder la tête froide : la qualité c’est penser à chaque instant à mieux faire et à mieux contenter le client, c’est donc avant tout un état d’esprit.

Comment pourrait-on alors ne pas estimer souhaitable que notre culture assimile, l’esprit, les attitudes et la démarche de base de qualité ?

L’éducation des nouvelles générations a là un beau rôle à jouer. Et cela, non seulement par un enseignement de la qualité dans la formation professionnelle (poursuivi dans la formation permanente) mais d’abord, dans la formation générale, par un éveil à l’esprit qualité.