

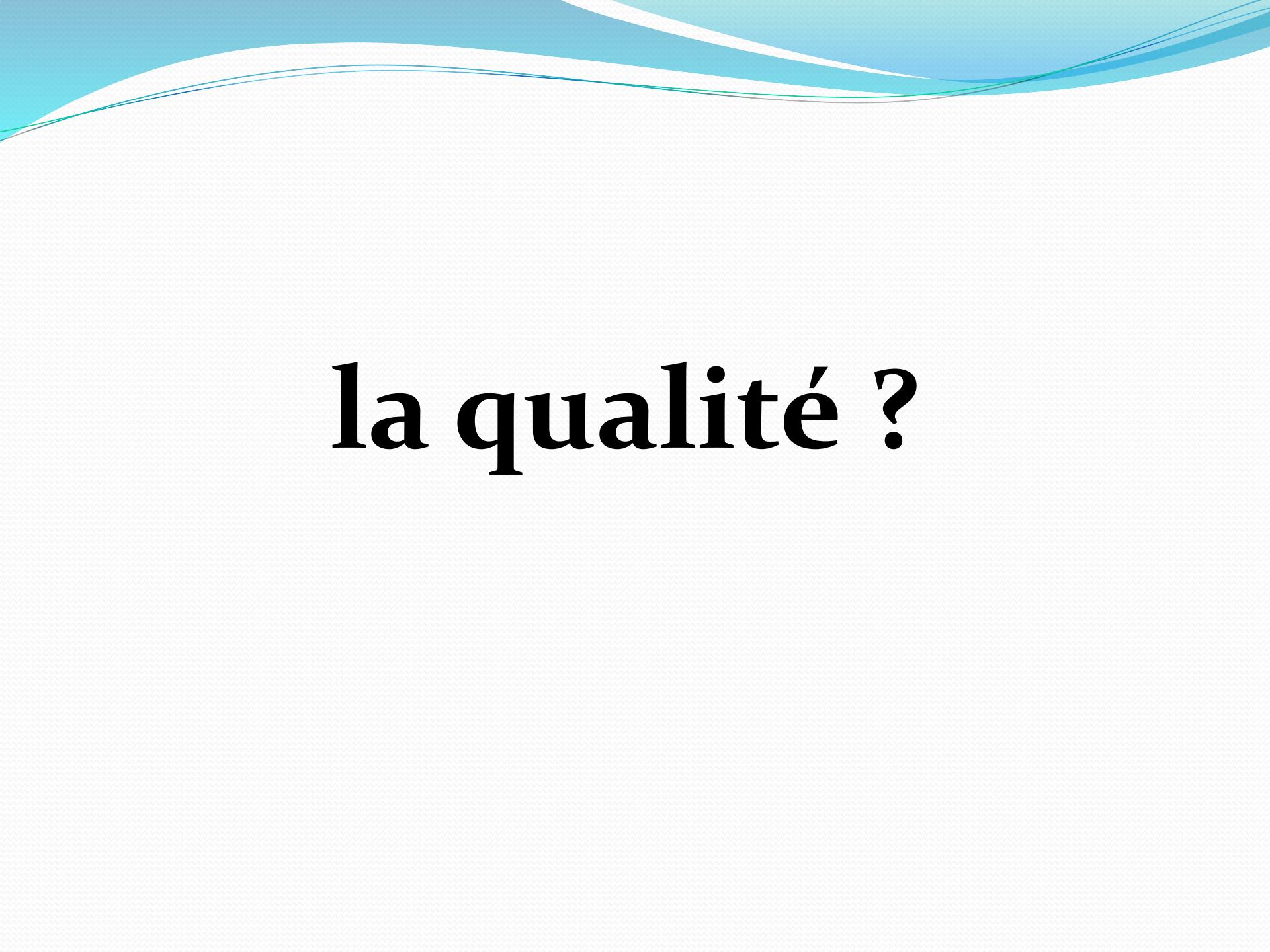
Cours: Concepts et Ecoles Qualité



Pr. Said RIFAI

Objectifs du cours

1. Comprendre les concepts de base et le vocabulaire associé ;
2. Connaitre les étapes importantes de l'évolution de ce concept, depuis l'inspection de la qualité jusqu'au management de la qualité totale (TQM);
3. Traiter les principales approches et écoles de la qualité .

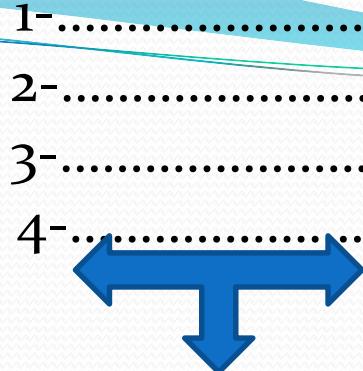


la qualité ?



*... d'après
vous... Que
veut dire
Qualité ???*

LA QUALITÉ?



Depuis son apparition, le concept qualité n'a pas cessé de subir des définitions diverses et variées. Il est comme un "bien", chacun à sa propre définition comportant ainsi un certain nombre de subjectivités et de perceptions.



Chacun comprend intuitivement la qualité, mais reste incapable de lui donner une définition précise et claire

La qualité ?



En d'autres termes, son sens varie selon la situation dans laquelle ce terme est utilisé et selon la vision des uns et des autres.

La qualité ?

Sur la base d'un sondage maison auprès des cadres œuvrant dans différents secteurs d'une entreprise où les informations ont été recueillies comme suit (Kélada, 1992) :

- Pour le responsable du Marketing, la qualité d'un produit est ce qui le rend vendable.
- Pour le service financier, un produit de qualité est un produit rentable.
- Pour le personnel du Service de la Production, la qualité est synonyme de conformité à des spécifications, à des normes, à des plans ou à des devis ;

La qualité ?

- D'après un ouvrier interrogé, il sait qu'il fait de la qualité quand son contremaître ne dit rien, quand celui-ci ne se plaint pas de son travail.
- Pour le Service des achats, la qualité est perçue comme un seuil minimal.
- Les concepteurs du bureau d'étude et ceux du service de la recherche et du développement affirment que la qualité consiste à respecter les règles de l'art.

La qualité ?

- Pour le représentant d'un certain organisme gouvernemental, un produit de qualité est celui qui ne menace pas la sécurité du public.
- Pour le dirigeant de l'entreprise, un produit de qualité, un produit qui lui permet de satisfaire les besoins des actionnaires et des propriétaires de l'entreprise.
- Pour l'utilisateur d'un produit, la qualité est l'aptitude de ce produit à satisfaire un certain nombre de besoins.

La qualité ?

- La qualité est vue différemment d'un service à l'autre au sein de même organisme et d'une personne à l'autre que ce soit au sein de l'entreprise qu'à l'extérieur.
- Selon l'orientation et la perception de chaque entreprise à part.

La qualité ?

Pour Grönroos (1984), la qualité expérimentée par un consommateur serait basée sur deux dimensions :

- la qualité technique
- la qualité fonctionnelle (où la manière avec laquelle le service a été rendu ; par ex., avec courtoisie, vitesse ...).

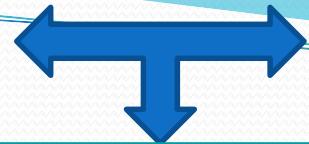
La qualité ?

Pour Fleurquin, (1996): la qualité est représentée par deux aspects: Externe et Interne

1. La qualité externe : visant à satisfaire les clients ou les consommateurs. Il s'agit donc d'offrir un produit ou un service conforme aux attentes et aux exigences prescrites pour les fidéliser.

La qualité ?

2. La qualité interne : sert à repérer, réduire voir même éliminer les dysfonctionnements internes grâce à la mise en place des outils et des moyens convenables.



Devant cette diversité des définitions



Le recours à une **définition normalisée** du concept qualité deviendra **de plus en plus recommandée**, et ce, pour éviter tout type d'ambigüités.

La qualité ?

ISO 8402 : 1987	<i>"L'ensemble des propriétés et des caractéristiques d'un produit ou d'un service qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire les besoins de l'utilisateur".</i>
ISO 8402 : 1994	<i>"L'ensemble des caractéristiques d'une entité qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins explicites et implicites".</i>

La qualité ?

ISO 9000 :
2005
(Octobre)

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

Définition de la Qualité

- Quelques définitions de la qualité
 - "la qualité, c'est l'aptitude à l'emploi« (*Juran*)
 - "la qualité, c'est la conformité aux spécifications« (*Crosby*)
 - « la qualité c'est gratuit.... Mais ce n'est pas un cadeau » (*Crosby*)
 - « la qualitéc'est une mode !» (*ceux qui n'ont rien compris*)
 - « la qualité c'est le contraire de la non-qualité

Définition de la qualité

- Pour le consommateur la qualité:

- la convenance à l'utilisation
- l'aptitude à l'emploi

D'après Juran « Quality is fitness for use »

- Pour l'entreprise :

- la qualité est la CONFORMITE aux spécifications, procédures et commandes.

Définition de la qualité

- **La non-qualité:** est ce qui occasionne l'insatisfaction du client ou de l'utilisateur du produit.
- **La sur-qualité** d'un produit ne cause chez le client aucune insatisfaction. Cependant, ce produit occasionne, généralement, des frais inutiles et supplémentaires et inutiles contribuant à la réduction de compétitivité de la firme face à des concurrents.

Qualité?

- La qualité possède quatre dimensions:

1. Technique

Conformité aux:

- ◆ Spécifications
- ◆ Exigences
- ◆ Normes
- ◆ Etc.

2. Statistique

Uniformité

Qualité?

- La qualité possède quatre dimensions:

3. Managerielle

Satisfaction des besoins:

des clients
des actionnaires
du personnel

4. Humaine

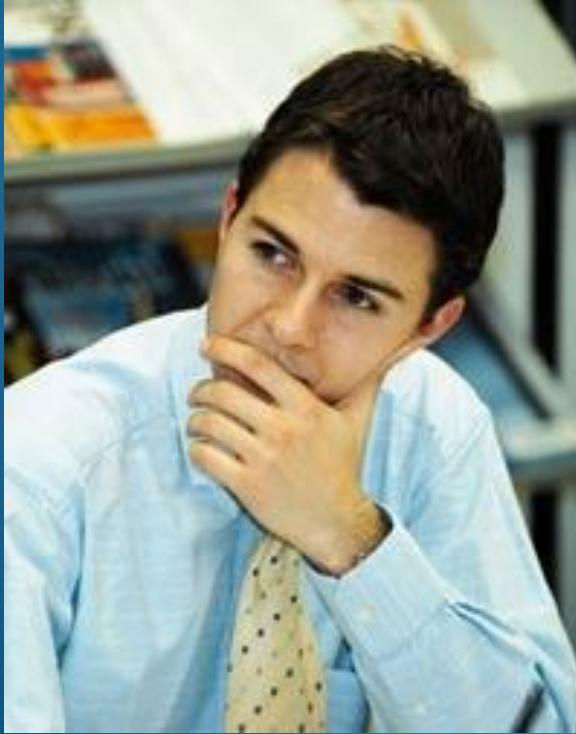
Excellence
Responsabilisation
Implication
Motivation
Etc.

Qualité?

- La qualité doit comprendre tous les aspects de la satisfaction du client:
 - ✓ **Fiabilité:** Probabilité de fonctionnement sans panne pour une période donnée dans des conditions d'utilisation normales
 - ✓ **Régularité:** niveau constant de qualité d'une unité à l'autre
 - ✓ **Durabilité.**

Qualité?

- ✓ Durabilité
- ✓ Prix/rendement
- ✓ Prêt à l'emploi
- ✓ Efficacité du service
- ✓ Communications téléphoniques
promptes et courtoises.



*... d'après
vous...*

*Pourquoi la
Qualité ???*



Pourquoi la qualité ?

Pourquoi la qualité

- Mondialisation
- Libre échange
- L'ouverture des nouveaux marchés
- Exigences croissantes de la clientèle
- diversification et l'abondance de l'offre
- concurrence acharnée
- Économie de connaissance ou de savoir
- Innovation

Pourquoi la qualité

- Il existe un certain nombre de raisons pour se lancer dans une démarche qualité, à savoir :
 - Le besoin de baisser les coûts de production dont l'objectif d'augmenter ou d'améliorer la marge des bénéfices pour être de plus en plus compétitif ;
 - La nécessité d'améliorer la qualité des produits et des services ;
 - La nécessité d'améliorer l'organisation et le management surtout lorsqu'il s'agit d'une jeune firme.
 - Les exigences réglementaires surtout pour les entreprises agro-alimentaires.

Pourquoi la qualité

- Effectivement, la qualité est considérée encore comme une nécessité pour des raisons commerciales, financières, techniques et aussi pour des contraintes extérieures:

1. Reasons commerciales:

Mondialisation du marché,
Développement des moyens de transport
Développement de communication



l'entreprise a de moins en moins de priviléges géographiques en matière de marché

Pourquoi la qualité

1. Raisons commerciales:

Elle doit donc être très compétitive (Avantage concurrentiel):

- conquérir surtout des marchés éloignés et faire face à une concurrence toujours effrénée.
- améliorer sans cesse le rapport qualité/prix

Pourquoi la qualité

2. Raisons *financières* :

Ex: une non-conformité correspond à un gaspillage non seulement liée aux matières premières mais également au temps de travail, de la main d'œuvre et d'énergie:



Les actions correctives et préventives adéquates.

Pourquoi la qualité

3. Raisons *techniques* :

Meilleure maîtrise des techniques de production et une amélioration continue des processus



diminuer les coûts de la non-qualité.

Pourquoi la qualité

4. Les contraintes extérieures :

- ❖ Consommateur plus exigeant
- ❖ Associations de consommateurs
- ❖ Législation plus stricte notamment en matière de sécurité du consommateur

Evolution du concept de la qualité

- **Evolution du concept de qualité.**

Le concept de la qualité apparaissait très tôt et la gestion de la qualité n'est pas une activité récente (Juran, 1995) dans la mesure qu'il existe des textes qui ont été trouvés marquant le traitement de la normalisation et de contrôle qualité dans pratiquement toutes les grandes civilisations anciennes (Phéniciens, Egyptiens, Arabo-musulmans...).

- **Evolution du concept de qualité.**

Le 18^{ème} siècle est considéré, selon Dragomir et Halais (1995), comme le siècle qui a lancé, parmi les grandes idées qui ont été engendrées le monde moderne.

Au dix-neuvième siècle avec la généralisation de l'entreprise individuelle au détriment du compagnonnage, les problèmes liés à la dispersion naturelle des pièces produites en série se généralisent.

- **Evolution du concept de qualité.**

En 1840, la notion de l'acceptable fut apparue, et a été définie comme limite de tolérance.

Trente ans plus tard sont introduits des gabarits de nature acceptable et non acceptable, c'est-à-dire les limites supérieures et celles inférieures aux tolérances (Hermel, 1989).

la révolution industrielle s'accompagne d'un fort accroissement de la division du travail : les pièces nécessaires à la fabrication des produits finis ne sont plus forcément fabriquées au sein de la même manufacture (Galland, 2001). Ceci a donné naissance à un ensemble de norme permettait de régler les échanges entre entreprises qui concouraient à la fabrication des produits finis et contribuaient, de ce fait, au développement du commerce.

- **Evolution du concept de qualité.**

En effet, le début de vingtième siècle est considéré comme un tournant décisif par rapport aux siècles précédents. Ce siècle est considéré comme celui de la productivité et le 21^{ème} siècle est celui de la qualité (Juran, 1993).

Evolution du concept de qualité.

un consensus a été élaboré : l'existence de quatre phases principales successives (Lengnick, 1996 ; Messeghem, 1999 ; Zhang, 2000).

- 1. L'inspection de la qualité (De l'artisan au contrôle unitaire)***
- 2. Contrôle statistique de la qualité***
- 3. Assurance et Gestion de la qualité : à partir de 1950***
- 4. Total Quality Management (TQM)***

1. L'inspection de la qualité (*De l'artisan au contrôle unitaire*)

A la fin du 16^{ème} siècle, le travail artisanal régnait: Le travail était manuel



L'artisan était proche de son client ou l'utilisateur du produit: ce qui favorisé l'établissement des relations prévilegiées



Entre 16-20 siècle

Installation des villes et lancement des nouveaux ports du commerce



Changement du contexte économique la notion de la concurrence est paraissait

1. L'inspection de la qualité (De l'artisan au contrôle unitaire)

Des manufactures s'installaient pour produire en **masse** (**La quantité prime la qualité: la demande dépasse de loin l'offre**)



Dans les années quarante (40), , apparition de l'OST (Organisation Scientifique du Travail) : lancé par Taylor (appelé taylorisme)



- La **hiérarchisation**.
- La **spécialisation**.
- Le **cloisonnement**.

L'objectif était d'améliorer la productivité des ouvriers par l'introduction des tâches répétitives et divisées



Donc, le système adapté était basé sur la quantité : Fabrication en grande quantité des pièces parc l'ouvrier plutôt que de bonne pièces



- La mesure de la qualité était unitaire (Inspection à 100% des pièces fabriquées: Conformes ou non conformes)
- Le contrôle de qualité utilisait alors peu de méthodes statistiques .
- l'indicateur de qualité le plus usité était **le taux de rejet.**

Le contrôle de la qualité

Le contrôle de la qualité sert à mesurer les résultats d'une activité ou d'un ensemble d'activités et à comparer ces résultats à un ou des objectifs visés en vue de déterminer s'il existe un écart significatif entre les deux.

Le contrôle de la qualité se fait à l'aide d'outils statistiques.

Le contrôle de la qualité

- **Quoi contrôler?**
 - On ne peut pas et on ne doit pas tout contrôler.
 - Éléments de contrôle: caractéristiques chimiques, dimensions, poids, rendements, apparence, goût, durabilité,...
- **Quand contrôler?**
 - Sporadiquement, régulièrement, lors de plaintes ou d'incidents critiques, à la demande d'un client, selon un plan préétabli

- **Qui contrôle?**
 - Opérateur ou inspecteur
- **Comment contrôler?**
 - Contrôle par attribut ou par mesure
- **Où contrôler?**
 - Lors de la production, avant la livraison ou à la réception
- **Combien contrôler?**
 - Contrôle à 100% ou par échantillon

Deux types de contrôle

- 1- Contrôle par attributs: un attribut est choisi et son absence ou sa présence constatée (ex.: ampoule s'allume ou non).
- 2- Contrôle par mesure: on mesure les caractéristiques contrôlées (ex.: intensité d'une ampoule)

Objectifs

Objectif du contrôle de la qualité:

- Détection de la non-qualité

Objectif de l'assurance de la qualité:

- Prévention de la non-qualité

Contrôle unitaire (100%)

Avantages	Inconvénients
Contrôle assuré: certain	<ul style="list-style-type: none">• Coûteux• Parfois plus d'inspecteurs que d'ouvrier• Conflits• blocages



Les entreprises avaient pris conscience qu'il vaut mieux prévenir que guérir



Ce qui a donné naissance au contrôle par échantillonnage: Contrôle Statistique de la Qualité

2. Contrôle statistique de la qualité

Un groupe américain formé par des praticiens et des chercheurs industriels fut créé au début des années 1920



Développement théorique d'un modèle probabiliste permettant d'examiner en détail, les variations et les variables de production



Carte contrôle



Ce contrôle par échantillonnage a engendré une **rupture** avec le système taylorien



Malgré l'évolution efficiente et efficace, ce type de contrôle restait insuffisant : il renseigne sur la conformité ou non

3. Assurance et Gestion de la qualité : à partir de 1950

Après la deuxième guerre mondiale



Passage d'une consommation de masse à une production de masse

- Client devenait de plus en plus exigeant
- L'élargissement des marchés
- L'élévation du niveau intellectuel général, à partir des années 60.

Le secteur des services a connu un élan exceptionnel

Changement d'attitudes par la prise de conscience des limites de contrôle de la qualité (Contrôle qualité classique devenait insuffisant).

3. Assurance et Gestion de la qualité : à partir de 1950

Ce nouveau contexte économique



Passage du contrôle qualité à la qualité par prévention en se centrant sur

le client que sur le fournisseur

Le processus organisationnel que sur le produit

- A travers l'anticipation des défauts, des défaillances, des dysfonctionnement... (Problèmes de la non-qualité)
- Evaluation de l'efficacité des Processus.

3. Assurance et Gestion de la qualité : à partir de 1950

L'objectif:



-Confiance aux clients en s'assurant que ses exigences sont remplies



Assurance qualité



L'objectif du système d'assurance qualité: donner la preuve qu'on peut obtenir un niveau de qualité optimale à travers tous les processus du produits: Processus maîtrisés

Définition de l'assurance qualité (NF en ISO 9000 octobre 2005)

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

Selon Todorove (1997):

- Afin de rassurer le client, l'entreprise devait remplir les conditions suivantes : définir par écrit, la méthode du travail, faire en sorte que chaque employé connaisse bien ses responsabilités et possède les compétences voulues, préciser les circuits de pièces et des documents et livrer de pièces de qualité ainsi que recourir aux audits (ou *auditions*) des systèmes à travers des procédures de travail, de contrôle, d'étalonnage, vérifications.

L'instabilité de l'environnement économique

- Diversification et la différenciation des produits
- Une concurrence de plus en plus acharnée, surtout celle qui viennent du marché asiatique
- ...



Le concept
management de la
qualité fut apparu

Ce concept est défini selon ISO 9001:2005 “activités coordonnées permettant d'orienter et de contrôler un organisme en matière de qualité”.



L'orientation et le contrôle d'un organisme en matière de qualité incluent généralement l'établissement d'une politique qualité et d'objectifs qualité, la planification de la qualité, l'assurance de la qualité et l'amélioration ...

Assurance qualité

Pour mémoire une définition simple de l'assurance qualité est :

- Écrire ce que l'on fait (décrire les pratiques de l'entreprise)
- Faire ce que l'on écrit (mettre en œuvre ces pratiques)
- Écrire ce que l'on a fait (prouver cette mise en œuvre par des enregistrements)

Pour assurer la qualité on doit donc en premier lieu décrire les pratiques de l'entreprise, en s'aidant pour cela d'un référentiel.

Une idée de base est que l'on peut faire beaucoup de bonnes choses en matière de qualité mais si les efforts sont dispersés en dehors d'une organisation bien formalisée, cela n'est pas efficace. Il faut une organisation et un management.

Duret et Pillet (2005): La gestion de la qualité consistera à une entreprise de définir sa stratégie future compte-tenue:

- Son potentiel humain et matériel
- Des marché de la concurrence
- Implantation géographique ... etc



Ce choix stratégique est étroitement lié à l'engagement de la haute direction

- La fixation des objectifs (Benchmarking)
- La formation du personnel
- La motivation
- Allocation des moyens
- Assurance qualité

Pour ce faire, il faut bâtir un **système de management de la qualité**



SYSTEME : ensemble d'éléments corrélés ou interactifs.

SYSTEME DE MANAGEMENT : **système** permettant d'établir une politique et des objectifs et d'atteindre ces objectifs.

NOTE : Le système de management d'un **organisme** peut inclure différents systèmes de management, tels qu'un **système de management de la qualité**, un système de management financier ou un système de management environnemental.

MANAGEMENT : activités coordonnées pour orienter et contrôler un **organisme**.

AMELIORATION CONTINUE : activité régulière permettant d'accroître la capacité à satisfaire aux **exigences**.

Management de la qualité



C'est de jouer sur le triptyque "coût - délai - qualité" (c'est-à-dire les ressources qu'elle met en œuvre) est justifié et efficace, lui permettant de se positionner avantageusement sur un marché en bénéficiant d'un "ticket d'entrée" élevé qui donne une marge d'avance sur la concurrence.

Management de la qualité

- En résumé, il semble que le management de la qualité doit trouver un équilibre entre trois grands axes majeurs:
 - le management ;
 - l'organisation;
 - l'utilisation des méthodes et techniques.



Assurer et pérenniser la promotion de la qualité

Chronologie de la qualité

- L'idée de normaliser une organisation d'assurance qualité remonte aux années 60.
- Cependant, il faudra attendre 1971 pour voir la première norme officielle publiée par l'Américain National Standard Institute (ANSI) sous le titre « **Spécification of General requirements of a quality program.** »
- La qualité comme concept a connu une évolution depuis le début du 20ème siècle , nous allons le suivre dans le tableau ci-dessous :

1906	MONDE	Début de la normalisation internationale avec la création de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) .
1922	USA	Radford publie <i>The Control of Quality in Manufacturing</i> où la qualité est présentée comme indépendante du management.
1924	USA	Création du Département Qualité <i>Bell Telephone Laboratories</i> avec Shewhart, Dodge, Roming puis, Juran et Deming qui deviendra le « père » de la qualité totale .
1926	FRANCE	Création de l'Association Française de Normalisation (AFNOR).
	MONDE	Création de des Associations Nationales de Normalisation (ISA) qui cessera ses activités en 1942 (en raison de la Seconde Guerre Mondiale).

1931	USA	Shewhart publie « <i>Contrôle Economique des Produits Manufacturés</i> » qui permet une approche scientifique de la qualité.
1934	USA	Développement du Diagramme de Pareto pour la classification des défauts selon leur gravité.
1942	USA	Programme de formation à la maîtrise de qualité par Deming et Juran dans les usines d'armement US.
1946	USA	Creation de <i>l'American Society for Quality Control</i> (ASQC)
1947	JAPON	Création de la JUSE sous la Direction d'Ishikawa .
	MONDE	Création de l' ISO , Fédération Mondiale <i>d'Organismes Nationaux de Normalisation</i> , ayant pour mission de favoriser le développement de la normalisation et des activités connexes dans le monde, en vue de faciliter les échanges de biens et services entre les nations et de développer la coopération dans les domaines intellectuel, scientifique, technique et économique. L'ISO entre officiellement en fonction le 23 février 1947.

1948	<i>JAPON</i>	Le Ministre de la défense Américain charge Deming d'une étude économique sur le Japon
	<i>USA</i>	Lancement du concept <i>Total Quality Control</i> (TQC) par Feigenbaum .
1951	<i>JAPON</i>	Création du Prix Deming .
	<i>MONDE</i>	Publication de la première norme ISO sous le titre « Température normale de référence des mesures industrielles de longueur ».
1959	<i>USA</i>	Publication de la première norme d'assurance de la qualité par l'armée américaine : la norme MIL-Q-9858 .
	<i>MONDE</i>	Lancement de l'étude des Normes Internationales d'Assurance de la Qualité par l' ISO (une trentaine de pays y participent).
1979	<i>MONDE</i>	Création au sein de l' ISO du <i>Technical Comity 176 (TC 176)</i> . Il a en charge la normalisation dans le domaine de la qualité.
1981	<i>USA</i>	Intervention télévisée de Juran sur CBS « Alors, si le Japon le peut, pourquoi pas nous ? ».
1987	<i>USA</i>	Création du Prix National Américain de la qualité sous l'impulsion de Deming « Malcolm BALDRIGE National Quality Award ».

	<i>France</i>	Création de l'Association Française d'Assurance de la qualité (AFAQ).
1988	<i>EUROPE</i>	Création de l'European Foundation for Quality Management (EFQM).
1994	<i>MONDE</i>	Evolution des normes ISO 9000.
1996	<i>MONDE</i>	Publication des premières normes de la famille ISO 14 000 pour la certification de système de management environnemental.
2000	<i>MONDE</i>	Nouvelle version de LA norme ISO 9001 :2000.
2008	<i>MONDE</i>	Norme ISO 9001 : 2008
2015	<i>MONDE</i>	Dernière version de la norme ISO 9001: 2015

Les mots du titre

(Management de la Qualité Totale)

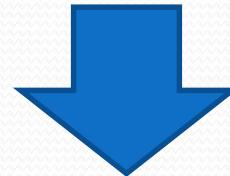
- **Management** : aboutir, contrôler, diriger
- **Qualité** : degré d'excellence d'un produit ou service
- **Totale** : concerne l'ensemble de l'activité

Définition Qualité totale

- « Le management de la qualité totale est une philosophie qui consiste à faire participer tout le personnel de manière à constamment maîtriser et améliorer l ’accomplissement du travail dans le but de satisfaire aux attentes des clients en matière de qualité et occasionner l ’engagement de l ’autorité. » **Roger Ernoul**
- « Mode de management d’un organisme, centré sur la qualité, basé sur la participation de tous ses membres et visant au succès à long terme par la satisfaction du client et à des avantages pour les membres de l’organisme et pour la société. » **AFNOR**

Définition Qualité totale

- « La Qualité Totale, pour une entreprise, est une politique qui tend à la mobilisation permanente de tous ses membres pour améliorer :
 - la qualité de ses produits et services ;
 - la qualité de son fonctionnement ;
 - la qualité de ses objectifs,en relation avec l'évolution de son environnement.
»



il apparaît clairement que l'on est dans une logique **d'amélioration permanente** et qu'elle concerne **l'ensemble des services** ou processus de l'entreprise **même s'ils ne sont pas directement concernés par le produit.**

Selon A.V.Feigenbaum

La Gestion de la qualité totale est un système intégrant tous les efforts de développement, de maintien et d 'amélioration de la qualité fournis par tous les départements d 'un organisme pour satisfaire entièrement les utilisateurs et produire ou servir le plus économiquement possible.

Il précise qu'une gestion de la qualité efficace nécessite la collaboration de toutes les divisions de l'entreprise, que cette collaboration doit être intégrale et que la gestion statistique n 'est qu'une partie de la gestion de la Qualité

LA QUALITE TOTALE

Alors pourquoi la qualité totale?

- utilisation rationnelle des moyens
- organisation optimale du travail
- fidélisation des clients
- faire face à la question de survie
- introduire le travail en groupe
- obtenir de meilleurs résultats avec le groupe

LA QUALITE TOTALE

Alors pourquoi la qualité totale?

- Assurer le respect de l 'individu
- introduction permanente de nouvelles idées
- instaurer l 'utilisation des procédures
- etre conforme à la réglementation

LA QUALITE TOTALE

Pour qui ?

- L 'entreprise
- les travailleurs
- les clients
- les fournisseurs /partenaires
- la communauté
- les instituts de normalisaton

LA QUALITE TOTALE

Par qui ?

- Tous les départements de l'entreprise
- Toutes RH de l'entreprise
- clients
- instituts de normalisation

LA QUALITE TOTALE

Comment ?

- Cercle de qualité
- méthodes et outils de résolution de problèmes
- groupes d 'amélioration
- politique qualité
- évaluation du niveau de satisfaction des clients
- relations avec les fournisseurs /concurrents

LA QUALITE TOTALE

Qualité totale

qualité

Produit / service travail

Coût

Prix, coût de production

livraison

Lieu, temps, quantité voulus

sécurité

Utilisateur /ouvrier

moral

Employé

environnement

Air /Eau, Communauté

Les enjeux de la qualité totale

La direction est le centre d'un certain nombre d'enjeux pour garantir la qualité totale:

Enjeux concurrentiels:

- National
- International
- Exigences élevées des clients
- Libre-échange
- Survie
- Collaboration entre les entreprises
(fusionnement par exemple)

Enjeux économiques:

- Non-qualité = 10 à 40% du CA
- Croissance d'amont en aval

Les enjeux de la qualité totale

La direction est le centre d'un certain nombre d'enjeux pour garantir la qualité totale:

Enjeux humains:

- Formation continue
- Meilleure utilisation des ressources
- Besoins qui changent
- Mentalité et culture

Enjeux technologiques:

- Utilisation de la haute technologie
- Impact sur la non-qualité

Les enjeux de la qualité totale

La direction est le centre d'un certain nombre d'enjeux pour garantir la qualité totale:

Enjeux Ecologiques

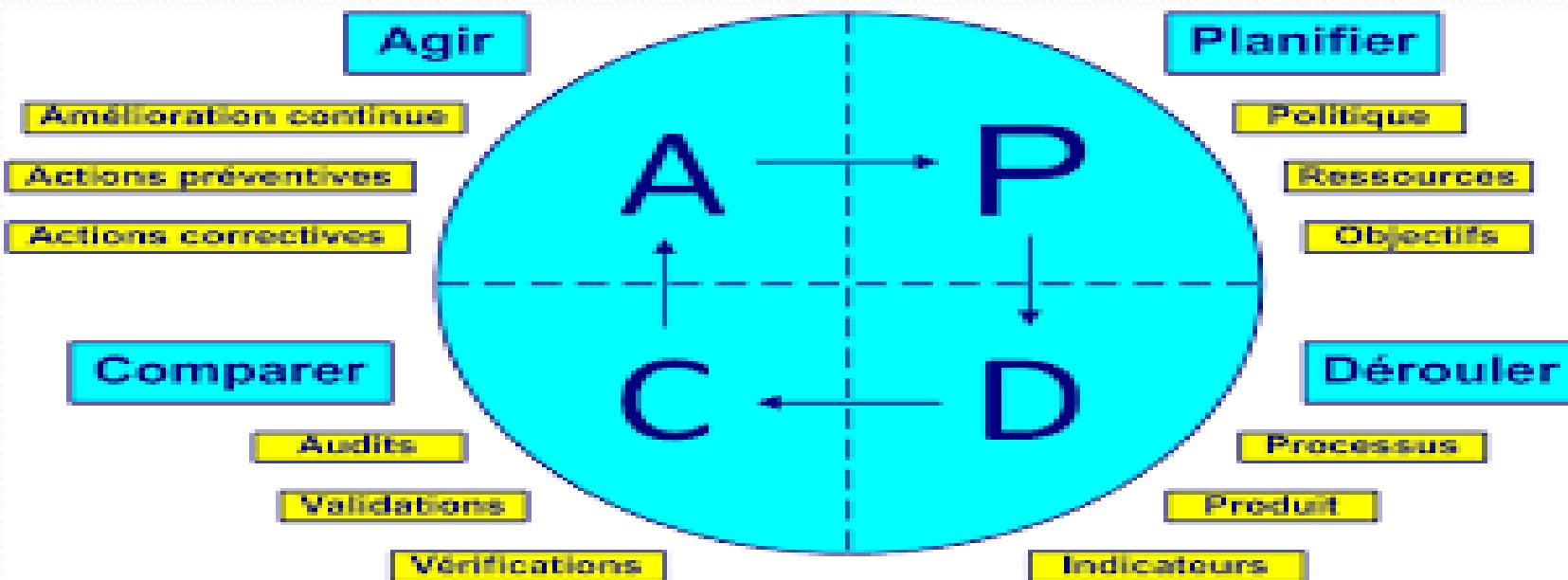
- Gaspillage des ressources primaires

Enjeux sociologiques :

- Taux de scolarité élevé
- Information
- Mondialisation des marchés
- Évolution des cultures

Qualité totale et amélioration continue

L'importance de la qualité est devenue un langage commun de tous les experts dans le domaine de la qualité. La figure ci-dessous est une présentation schématique qui nous permet de bien situer la qualité totale et l'amélioration continue dans une entreprise.



PDCA qui est un guide pour toute démarche de la qualité

Plan : Préparer, Planifier, détermination des objectifs tout en incluant (le planning, coût, budgets, ...), la rédaction des spécification... ;
Do : Développer, réaliser, mettre en œuvre ;
Check : Contrôler, vérifier ;
Act (ou Adjust): Agir, ajuster, réagir (Correction et amélioration).

Cette méthode a été rendue populaire suite à sa présentation dans les années 50 par le célèbre statisticien William Edwards Deming. Deming illustre le principe PDCA par une roue qui sera ensuite baptisée : La roue de Deming.

PLAN (P) : définir les objectifs, la façon dont on va les atteindre, l'échéancier.

- **DO (D)** : former puis exécuter.
- **CHECK (C)** : vérifier que les objectifs visés sont atteints. Sinon mesurer l'écart, comprendre ce qui s'est passé.
- **ACT (A)** : prendre les mesures correctives pour arriver au résultat et s'assurer que cet acquis demeurera stable.

Application du PDCA

Suite aux problèmes relatifs à l'insuffisance de la zone de stockage de la matière première: Non respect des délais, pertes clients, parts du marché, le groupe d'amélioration s'est réuni pour résoudre ce problème.

Travail demandé: A travers des groupes de 4 personnes, appliquer le modèle de PDCA pour pallier les problèmes relatifs au stockage

Les écoles de la qualité

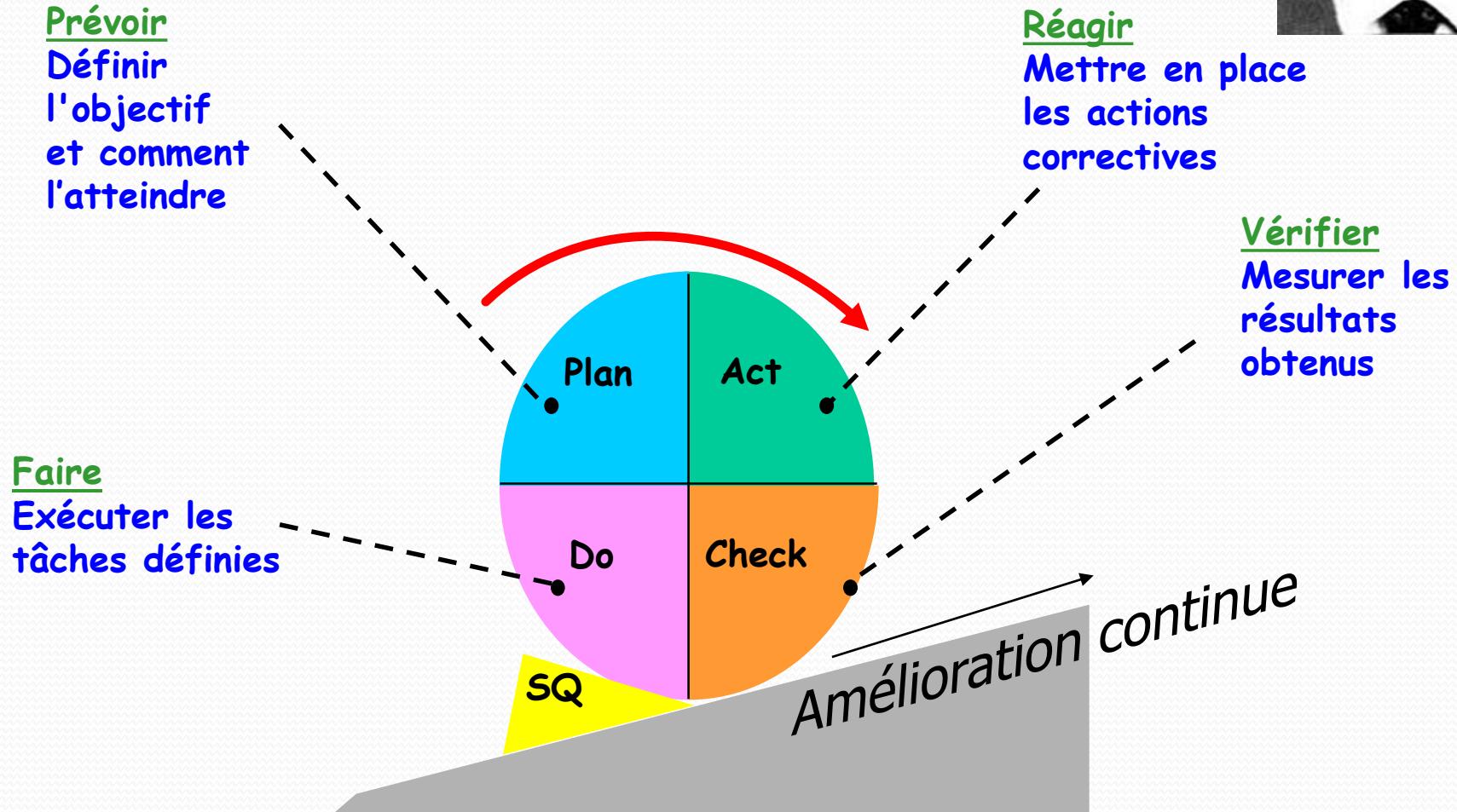
- Approche Japonaise
 - ✓ Ishikawa
 - ✓ Deming
- Approche Américaine

Deming (USA)



- Né en 1900 en Sioux
- Expert en échantillonnage
- Création de la roue de l'amélioration de la qualité (qualité(Roue de Deming) :
 - **PLAN (P)** : définir les objectifs, la façon dont on va les atteindre, l'échéancier.
 - **DO (D)** : former puis exécuter.
 - **CHECK (C)** : vérifier que les objectifs visés sont atteints. Sinon mesurer l'écart, comprendre ce qui s'est passé.
 - **ACT (A)** : prendre les mesures correctives pour arriver au résultat et s'assurer que cet acquis demeurera stable.
- Enseignement de ses méthodes aux groupes américains (durant la 2nd guerre mondiale)
- Part en 1946 au Japon: après une présentation de ses cours et une rencontre avec Ishikawa, il a lancé le mouvement qualité au Japon

Edward Deming

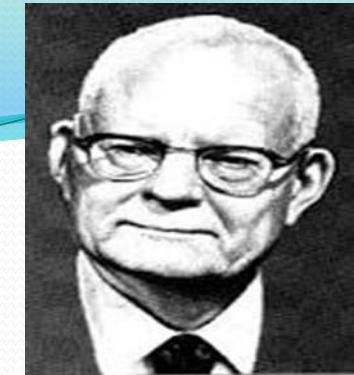




Deming (suite)

- Il a été chargé de l'enseignement de ses méthodes aux groupes américains (durant la 2nd guerre mondiale)
- Part en 1946 au Japon: après une présentation de ses cours et une rencontre avec Ishikawa, il a lancé le mouvement qualité au Japon
- Reconnu aux USA après l'instauration du prix Deming au Japon (suite à un documentaire sur la NBC, 1980)

14 points de DEMING



1. Créer un objectif permanent:

Donc à long terme; prévoir des ressources pour:

- L'innovation;
- La recherche et développement;
- La formation

1. Pas de choix de fournisseurs basé uniquement sur le prix

2. Cesser d'obtenir la Qualité au travers des contrôles, éliminer le besoin de contrôle systématique en fabriquant la Qualité: preuves statistiques

3. En finir avec la politique d'achat au moins-disant. Minimiser plutôt le coût total. Aller vers le fournisseur unique pour chaque produit, sur la base d'une relation à long terme loyale et confiante.

4. Améliorer encore et toujours le système de production et de service pour améliorer la Qualité et la productivité, et par là, réduire les coûts en permanence à travers des techniques statistiques (Pareto, Cartes contrôle...)

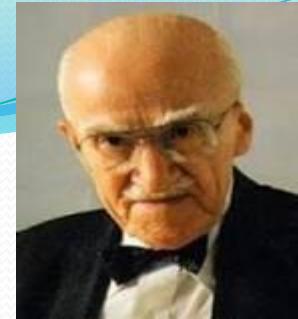
5. Généraliser la formation (dirigeant, cadres et ouvriers)

6. Améliorer la supervision (l'encadrement) pour pouvoir aider les opérateurs et les employés à mieux faire leurs tâches (en fournissant aux superviseurs des connaissances et méthodes statistiques (graphiques, carte de contrôle, pareto...), des techniques de GRH...

14 points de DEMING(suite)

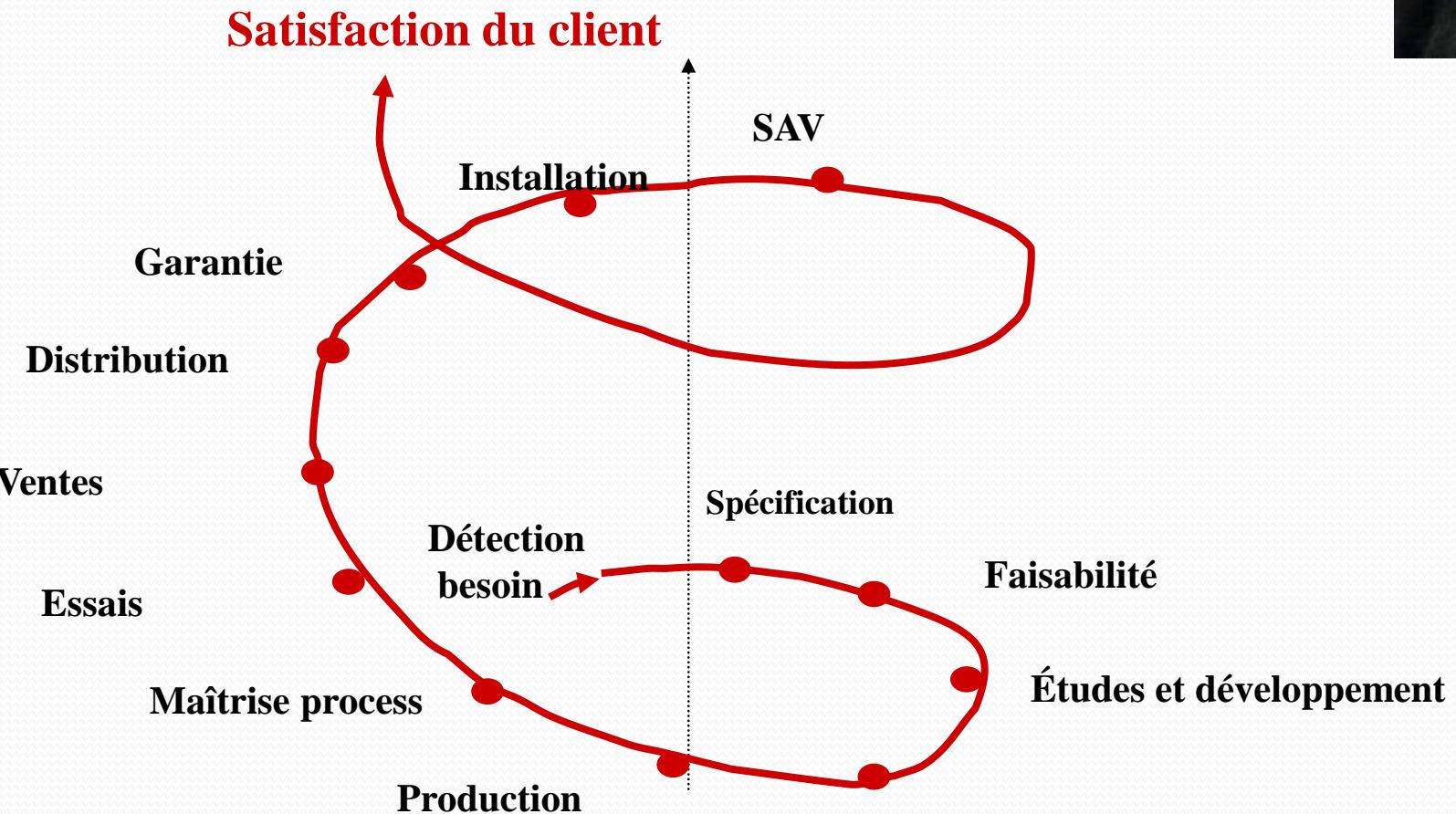
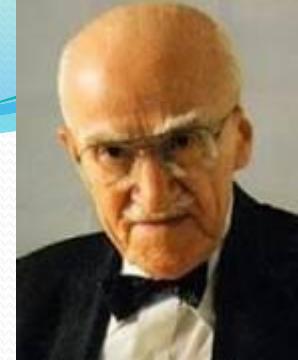
8. Chasser la crainte pour que chacun puisse travailler plus efficacement pour l'entreprise. améliorer la communication franche et rapide (Chasser la crainte)
9. Renverser les barrières inter-services, R&D, méthodes, ventes et fabrication doivent travailler en équipe pour anticiper les problèmes de production.
10. Ne tolérer aucun défaut
11. se baser sur de meilleures qualité managériales: pas faire la qualité comme un slogan.
12. Implanter des programmes de formation et de recyclage permettant aux employés de suivre l'évolution continue des procédés
13. Instituer un programme de formation et de développement personnel volontariste (Encourager le travail des groupes d'amélioration).
14. Examiner les procédures de travail (Chaque opérateur ou employé doit recevoir des instructions claires et la formation adéquate pour suivre et contrôler ce qu'il fait).

Juran (USA)



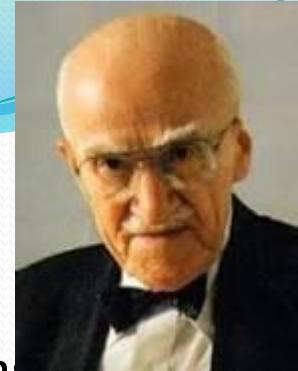
- Est reconnu pour avoir mieux aidé les Japonais à comprendre et appliquer les concepts de la Qualité que Deming (plus axé sur les statistiques)
- Auteur du livre « quality control handbook »
- Son postulat :
 - La qualité est la responsabilité de la haute direction (doit piloter le processus de l'amélioration de la qualité,
 - gérer pour augmenter les profits et la productivité n'est pas suffisante: il faut aussi apprendre à gérer la qualité
 - La direction doit adopter la trilogie : Planification – contrôle-amélioration
- A également défini la qualité comme « Convenance à l'utilisation » (« fitness for use »), conformité aux spécifications, et aux exigences du client
- L'inventeur du spirale de Juran: Kaizen

La spirale de Juran



Juran (USA)

Gérer la qualité : la trilogie du JURAN



1. Planification

- a) Etablir les besoins du client
- b) Etablir les caractéristiques du produit pour satisfaire ses besoins
- c) Développer les procédés capables de produire ces produits

2. Contrôle

- a) Evaluer le niveau actuel de performance
- b) Comparer la performance avec les objectifs
- c) Agir pour réduire l'écart

3. Amélioration

- a) Etablir l'infrastructure pour garantir l'amélioration continue
- b) Identifier les besoins spécifiques d'amélioration
- c) Pour chaque projet:

choisir l'équipe
Nommer un coordinateur
Établir les objectifs d'une manière claire

- d) Fournir les ressources, la motivation et l'entraînement nécessaire

Feigenbaum

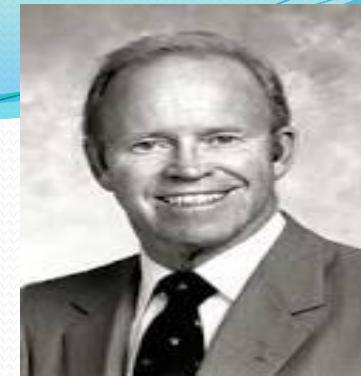
- Le premier à utiliser le terme « maîtrise totale de la qualité » (et auteur de l'ouvrage ‘Total Quality Control’)
- Se réclame d'avoir l'approche la plus opérationnelle de la qualité
- Son approche de l'organisation vise à engager toutes les composantes de l'entreprise dans un effort systématique de la qualité (le marketing identifie et quantifie les besoins de clients, l'engineering le conçoivent, la fabrication garantissent sa conformité aux spécifications
- A l'origine aussi de la notion « coût de la qualité »

Crosby (USA)

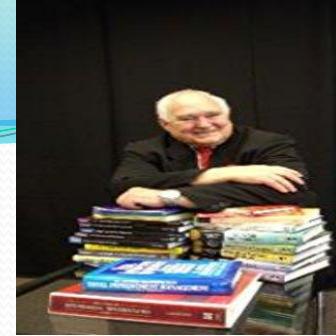
- Inventeur du concept « Erreur zéro »

Pour lui:

- La qualité c'est la conformité et non l'élégance
- Le coût économique de la qualité est de faire les choses come il faut du premier coût et à chaque fois;
- Par la prévention des défauts et des erreurs que l'amélioration de la qualité est atteinte;
- L'amélioration est un programme n'a jamais de fin: c'est un processus continu;
- L'efficacité se mesure par le coût de la qualité
- L'erreur zéro ou zéro défaut est le seul critère de réalisation de l'amélioration de la qualité;
- Il faut faire comprendre aux dirigeants que « Erreur zéro » est un travail de longue haleine et le programme sera efficace si tout le monde accepte d'y participer.



H.J.Harrington



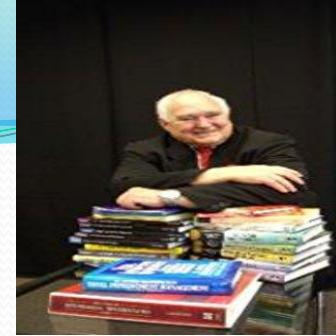
- Pourquoi améliorer la qualité ?

Après la deuxième guerre mondiale, l'infrastructure Européenne se trouvait dans un état précaire alors que l'industrie américaine se retrouva dans une situation confortable. Les entreprises américaines présentaient sur le marché mondiale, il suffisait de mettre les étiquettes sur le produit « Made in USA » et celui-ci se vendait n'importe où dans le monde.

A cette époque les industriels investissaient énormément sur la quantité du produit . Les produits défectueux firent partie du quotidien, on faisait comprendre aux clients qu'il était normal de trouver des pièces défectueuses ayant un niveau acceptable de 1 %. Les fournisseurs ajoutaient alors volontairement des pièces défectueuses à leurs livraisons.

En 1984: 1% vaut 7,8 milliards dollars de pertes et de rebuts (la non-qualité),

H.J.Harrington



- La démarche de Harrington

Le client est roi

Les clients : sont les personnes les plus importantes de toutes l'entreprise.

- ❖ ne dépendent pas de nous. Plutôt nous dépendant d'eux
- ❖ Ne nous dérangent pas dans notre travail, il en sont le but .
- ❖ Nous font une faveur quand ils viennent nous voir. Nous ne leur faisant pas une faveur en les servant
- ❖ Font partie de l'entreprise, ce ne sont pas des étrangers
- ❖ Ne sont pas seulement des statistiques mais des êtres humains avec les sentiments et des émotions, comme nous.
- ❖ Méritent e traitement le plus courtois et le plus attentif que l'ont puisse leur donner.
- ❖ Sont l'élément vital de cette entreprise comme de toute entreprise, sans eux, elle devrait fermer,

Kaoru Ishikawa



- La qualité totale est l'objectif, la gestion de la qualité est le moyen
- La qualité est une responsabilité de la haute direction
- La qualité doit être intégrée dans tous les secteurs de l'entreprise
- L'importance du facteur humain
- Techniques statistiques pour mesurer et maîtriser la qualité
- Prévention des défauts
- Réduction des variations
- Réduction des coûts
- Résoudre les problèmes par la recherche de leurs causes et de ne pas culpabiliser les personnes
- Utilisation du système de Poka Yoke, antigaffes, pour éliminer les erreurs humaines

Les techniques japonaises de résolution de problème (connues aussi sous le terme « sept outils de la qualité ») doivent beaucoup à ISHIKAWA

Courant méthodologique et personnages clés (au Japon)

• Kaoru Ishikawa

- A beaucoup participé, avec ces autres chefs de file de la JUSE, à la promotion de la qualité au Japon (à partir de 1950)
- Pour lui: La qualité est comme un mouvement de masse au sein de l'entreprise
- Adopte l'approche « Company wide Quality Control » qui se distingue de l'approche américaine (de Feigenbaum) « maîtrise totale de la qualité » qui est animée par un professionnel
- Les techniques japonaises de résolution de problème (connues aussi sous le terme « sept outils de la qualité » doivent beaucoup à ISHIKAWA

• Tagushi (1924)

- Ingénieur chimiste
- Développe des méthodes statistiques
- Édite divers livres sur les plans d'expérience
- Crée le concept de « Quality loss function »
- Reçoit plusieurs distinctions pour ses ouvrages sur la Qualité

TQM: Synthèse

