



OFPPT

ROYAUME DU MAROC

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail
DIRECTION RECHERCHE ET INGENIERIE DE FORMATION

DÉMARCHE QUALITÉ

Spécialité : TSBECM
Niveau : TS
Secteur : CM

TITRE DU MODULE : Démarche qualité			
CODE :			
COMPÉTENCE VISÉE : Appliquer les critères de qualité.		CRITÈRES GÉNÉRAUX :	
TYPE DE COMPÉTENCE : Compétence générale		<ul style="list-style-type: none"> • Souci de la précision • Sens de l'observation • Analyse et synthèse rigoureuses des données • Respect des procédures • Sens pratique 	
SAVOIRS PRÉALABLES ET PRÉCISIONS	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS	EVALUATION FORMATIVE
1. Décrire le système qualité. (Voir notes techniques A-1, A-2, A-3).	La qualité <ul style="list-style-type: none"> • Les procédures • Conjugaison 	Effectuer une recherche sur le système qualité permettant de définir les concepts de la qualité (Contrôle qualité, Assurance qualité, Management de la qualité, Qualité totale).	
2. Identifier les pertes causées par la non qualité. (Voir notes techniques A-1, A-2, A-3).	Chiffre d'affaire <ul style="list-style-type: none"> • Coûts de non qualité 	Chiffrer le coût de non qualité.	
3. Interpréter un dossier technique. (Voir notes techniques A-1, A-2, A-3).	Dossier technique <ul style="list-style-type: none"> • Les solidités • Les tolérances • Les normes • Les critères techniques 	Lister les éléments importants d'un dossier technique.	
4. Repérer les défauts. (Voir notes techniques A-4, A-5).	Les différents défauts <ul style="list-style-type: none"> • Repérage visuel • Contrôle express 	Lister et classer les différents défauts	
5. Déterminer les principales causes de non qualité.	Méthode de résolution de problème <ul style="list-style-type: none"> • Les causes de non qualité 	Énumérer les différentes causes de non qualité.	

SAVOIRS PRÉALABLES ET PRÉCISIONS	ÉLÉMENTS DE CONTENU	ACTIVITÉS	EVALUATION FORMATIVE
A. Interpréter la qualité de la production		Réaliser l'activité d'entraînement E-4.	Contrôle de la réalisation et de la qualité de l'activité d'entraînement E-4
6- Appliquer la procédure qualité	Action corrective <ul style="list-style-type: none"> • Refaisage 	Décrire une procédure de planification de non qualité.	
B-Intervenir sur les problèmes simples de non qualité. (Voir note technique B-6).		Réaliser l'activité d'entraînement E-6.	Contrôle de la réalisation et de la qualité de l'activité d'entraînement E-6
7. Remplir les documents associés.	Les fiches <ul style="list-style-type: none"> • Les différents documents 	Collecter les informations. <ul style="list-style-type: none"> • Procédure d'archivage et de transmission de l'information 	
C. Relayer l'information. (Voir note technique D-7).		Réaliser l'activité d'entraînement E8.	Contrôle de la réalisation et de la qualité de l'activité d'entraînement E-8

Annexe : Guide de la qualité en soudage

Information sur l'évaluation certificative : La tâche se déroule en trois étapes :

Étape 1 : A partir d'échantillons traités fournis par le formateur, le stagiaire doit effectuer des contrôles pour vérifier la qualité. Et identifier les défauts

Étape 2 : A partir des défauts trouvés le stagiaire en choisit un, il doit lister les causes possibles et proposer des actions préventives et correctives

Étape 3 : Le stagiaire doit fournir un rapport simple faisant état du problème.

INFORMATION RELATIVE À LA CONCEPTION ET À L'INTERPRÉTATION DE LA PLANIFICATION GLOBALE D'UN MODULE

Compte tenu des caractéristiques mêmes de la compétence, les activités d'apprentissage proposées aux apprenants dans le plan de module doivent être fondées *sur la pratique du métier et sur la création de produits ou la prestation de services concrets semblables à ceux qu'ils seront appelés à réaliser à leur entrée sur le marché du travail*. Ces activités d'apprentissage doivent intégrer toutes les dimensions de la compétence (savoirs, savoir faire et savoir être) ; c'est donc dire que l'on doit analyser chaque activité proposée pour s'assurer qu'elle intègre bien ces dimensions et que leur **ordonnement permet une progression des apprentissages conduisant à la maîtrise de la compétence visée**.

Il faut donc, lorsqu'on aborde la planification d'un module, se représenter ce que l'on veut ultimement faire réaliser aux apprenants en se posant cette question : « Comment cette activité d'intégration entraînée traduit-elle de façon réaliste et authentique les exigences de la compétence ? ». « Quels éléments de contenu sont essentiels à la réalisation de l'activité d'entraînement prévue ? » Toutes ces données peuvent être regroupées dans un tableau qui donne une vision globale des activités de base (éléments de contenu et exercices) et activités d'entraînement (tâche partielle, globale ou de transfert qui vise la pratique de la compétence visée).

Dans la façon de planifier globalement l'enseignement d'un module, le formateur doit être familier avec l'un des facteurs qui présente un impact sur le choix des activités, soit les phases d'acquisition d'une compétence.

On distingue cinq phases successives d'acquisition d'une compétence : 1. l'exploration, 2. l'apprentissage de base, 3. l'intégration - entraînement, 4. le transfert des apprentissages et 5. L'enrichissement. Les phases de l'apprentissage de base, de l'intégration entraînée et du « transfert » sont centrales et elles sont directement prises en compte lors de l'organisation de l'enseignement. Cependant les phases Exploration et enrichissement ne doivent pas être négligées dans le cadre de l'organisation de l'enseignement par le formateur. Dans les énoncés qui suivent chacune des phases est commentée et leur importance précisée.

1 La phase dite « Exploration » consiste pour le formateur à présenter l'objectif d'apprentissage au stagiaire et à échanger avec lui sur cet objectif afin qu'il en saisisse toute la portée. Dans cette même phase le formateur doit faire une présentation sommaire de la stratégie qui sera poursuivie et enfin il devra organiser des activités pédagogiques qui permettent aux apprenants un rappel des connaissances antérieures nécessaires aux apprentissages à venir. Cette phase d'introduction permet au stagiaire de saisir l'importance et la pertinence de ce qu'il devra apprendre, de se motiver et de stimuler son intérêt, de se sentir responsable de ses apprentissages, de faire des liens entre les compétences du programme d'études et celle qu'il est en train de développer et d'activer les connaissances et les expériences qu'il a déjà en mémoire au regard de ce qui lui est proposé.

2 La phase « Apprentissage de base » permet l'acquisition des connaissances, des habiletés motrices, des attitudes et des perceptions qui vont permettre au stagiaire de réaliser adéquatement la tâche. Elle inclut le traitement des notions et l'assimilation des connaissances de base et l'organisation de l'enseignement dans des séquences logiques.

Au cours de cette phase, le stagiaire encode et organise l'information, met souvent dans ses propres mots l'information reçue et fait des liens avec ce qu'il sait déjà.

3 L'« Intégration – Entraînement » constitue la troisième phase du processus. Cette phase vise l'intégration des apprentissages de base aux étapes de réalisation d'une tâche partielle ou complète dans un entraînement progressif, c'est-à-dire de la tâche la plus simple à la plus complexe correspondant aux performances déterminées. Au cours de cette phase, le formateur favorise la pratique supervisée et l'autoévaluation des résultats. Cette phase a l'avantage de faire acquérir au stagiaire de l'assurance par l'amélioration de la pratique des tâches. Elle permet au stagiaire d'exécuter les tâches partielles ou complètes sans erreurs et d'intégrer les contenus liés à la compétence.

4 La quatrième phase « Transfert des apprentissages » devrait préparer le stagiaire à mobiliser ses savoirs, savoir faire et savoir être dans d'autres situations que celles dans lesquelles il a développé ses compétences. En effet, mobiliser ses compétences dans des situations complètement différentes l'une de l'autre n'est pas un phénomène spontané ou automatique. Dans un premier temps, le savoir nouvellement acquis est associé au contexte qui est familier au stagiaire. Cette phase exige du formateur d'avoir la préoccupation de varier les contextes de réalisation d'une tâche et de veiller à la démonstration d'une autonomie d'exécution par le stagiaire placé dans le nouveau contexte.

5 La phase « Enrichissement » permet à l'apprenant d'aller plus loin que ne l'indique le programme d'études. Au cours de cette phase, le stagiaire peut approfondir la compétence développée, acquérir une plus grande autonomie et développer le goût d'aller plus loin. Au cours de cette phase, le formateur doit prévoir des activités qui favorisent cet enrichissement et ajoutent de la valeur à ce que le stagiaire a déjà acquis.

La planification globale d'un module présente, sous forme de tableau, une vision synthèse des activités devant être conduites par le formateur afin que ce dernier assure au stagiaire des activités permettant l'intégration de l'ensemble du processus d'acquisition de la compétence visée. Ainsi il est essentiel que les phases d'acquisition 2, 3 et 4 d'une compétence soient respectées dans le choix des activités et des stratégies utilisées tout au long du module. Cette façon de faire vise à intégrer le plus tôt possible dans le module l'ensemble des précisions sur le comportement, tout d'abord dans des activités simples mais qui deviennent de plus en plus complexes au fur et à mesure que le module se déroule.

Voici des précisions sur les types d'activités apparaissant dans le tableau de planification et les symboles utilisés

Types d'activités	Symboles
Activité d'apprentissage de base en rapport avec les notions théoriques supportée par des exercices d'application.	A
Activité d'entraînement se rapporte à un, plusieurs ou à l'ensemble des objets de formation et doit être effectuée dans le cadre d'une tâche représentative du métier et encadrée par le formateur.	E
Activité de transfert se rapporte, le plus souvent, à tous les objets de formation du module de formation, doit être représentative du métier et réalisée de façon autonome par le stagiaire.	T
Évaluation certificative est une activité autonome pendant laquelle le stagiaire est évalué à la fin de chacun des modules.	C

Comportement attendu : Appliquer les critères de qualité**Activités liées aux phases d'acquisition d'une compétence :**

A = Apprentissage de base E = Entraînement T = Transfert C = Évaluation certificative

Objets de formation	Types d'activités	A	E	A	E	A	E	A	E	T	C
	No de l'activité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Décrire le système qualité		▲									
2. Identifier les pertes causées par la non qualité.		▲									
3. Interpréter un dossier technique.		▲		▲							
A. Recueillir des informations sur les critères qualité pour la production en ennoblement.			●		●		●		●	√	■
4. Repérer les défauts.				▲							
5. Déterminer les principales causes de non qualité.				▲		▲					
B. Interpréter la qualité de la production										√	■
6. Appliquer la procédure qualité.					●	▲	●	▲			
C. Intervenir sur les problèmes simples de non qualité.										√	■
7. Remplir les documents associés.								▲			
D. Relayer l'information.							●		●	√	■

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'ENTRAÎNEMENT ET DE TRANSFERT SELON LA PLANIFICATION GLOBALE DU MODULE

Les activités d'entraînement sont définies selon l'analyse du module présentée dans le tableau précédent « Planification globale ».

Pour les tâches d'entraînement planifiées dans le cadre de ce module, une brève description précise les objets de formation, le matériel requis, la tâche ainsi que les étapes de déroulement.

Pour l'activité de transfert, la tâche est brièvement décrite au stagiaire car ce dernier doit être capable d'en définir les étapes et d'organiser le travail à effectuer de façon autonome. Cette activité prépare le stagiaire à l'évaluation certificative de la compétence visée.

ACTIVITE D'ENTRAÎNEMENT N° 2

Durée de l'activité : ? heures

Précisions sur le comportement attendu (objets de formation)

L'activité vise :

A. Recueillir des informations sur les critères qualité pour la production en ennoblement.

Matériel requis :

- Programme d'étude + d'autres documents
- Règles et normes qualité
- Exercices (dossier technique, solidités, tolérances...)
- Autres documents à remplir

Description de l'activité

La tâche consiste à :

- Compléter les documents concernant le système qualité.
- Etudier un dossier technique

Il est souhaitable que ce travail se fasse en équipe.

Étapes de déroulement

Ce travail se réalise selon les consignes prévues par le formateur.

Une plénière pourra être organisée pour la restitution des informations par certains stagiaires.

ACTIVITE D'ENTRAÎNEMENT N° 4

Durée de l'activité : ? heures

Précisions sur le comportement attendu (objets de formation)

L'activité vise :

B. Interpréter la qualité de la production.

Matériel requis :

- Normes techniques
- Exemples de défauts en ennoblement
- Exemples des non qualités en ennoblement
- Listes de causes de non qualité en ennoblement
- Liste des conséquences de non qualité

Description de l'activité

La tâche consiste à partir de la documentation et des listes fournies par le formateur

- Etablir des fiches de non qualité, leurs causes et leurs conséquences

Il est souhaitable que ce travail se fasse en équipe.

Étapes de déroulement

Ce travail se réalise selon les consignes prévues par le formateur.

Une plénière pourra être organisée pour la restitution des informations par chacune des équipes.

ACTIVITE D'ENTRAÎNEMENT N° 6

Durée de l'activité : ? heures

Précisions sur le comportement attendu (objets de formation)

L'activité vise :

C. Intervenir sur les problèmes simples de non qualité.

Matériel requis :

- Programme d'études
- Autres documents

Description de l'activité

- Etablir une listes des solutions possibles
- Editer les règles et les consignes à suivre

La tâche consiste à partir des fiches de non qualité de leur causes établir des listes de solutions.

Il est souhaitable que ce travail se fasse en équipe.

Étapes de déroulement

Ce travail se réalise selon les consignes prévues par le formateur.

Une plénière pourra être organisée pour la restitution des informations par chacune des équipes.

ACTIVITE D'ENTRAÎNEMENT N° 8

Durée de l'activité : ? heures

Précisions sur le comportement attendu (objets de formation)

L'activité vise :

D. Relayer l'information.

Matériel requis :

- Programme d'études
- Autres documents

Description de l'activité

La tâche consiste à partir de la documentation fournie, choisir un exemple de non qualité , de discuter des actions correctives, de rédiger un exemple de procédure et de discuter de la manière de transmettre l'information.

Il est souhaitable que ce travail se fasse en équipe.

Étapes de déroulement

Ce travail se réalise selon les consignes prévues par le formateur.

ACTIVITE DE TRANSFERT N° 9

Durée de l'activité : ? heures

Précisions sur le comportement attendu (objets de formation)**L'activité vise :**

- A. Recueillir des informations sur les critères qualité pour la production en ennoblement
- B. Interpréter la qualité de la production
- C. Intervenir sur les problèmes simples de non qualité.
- D. Relayer l'information.

Matériel requis :

- Programme d'études
- Exemples
- Autres documents
- Papier
- Stylos...

Description de l'activité

Le travail consiste à ce que à partir de la documentation fournie par le formateur, définir la qualité, définir un non qualité en ennoblement, discuter de ces cause et ces conséquences, savoir les interprétés statistiquement, justifier des actions correctifs qu'on peut entreprendre.

Savoir rédiger des procédures et transmettre l'information.

La tâche est réalisée, telle qu'elle a été définie par le formateur.

Cette tâche doit être effectuée de façon autonome par le stagiaire.

OBJETS DE FORMATION A-1, A-2, A-3 :

Recueillir des informations sur les critères qualité pour la production en ennoblement

Décrire le système qualité.

Identifier les pertes causées par la non qualité.

Interpréter un dossier technique

1. Définition de la qualité

1.1 Les trois âges pour la qualité

Il est facile d'impliquer la qualité dans un processus classique de développement des sciences et techniques et de distinguer les étapes successives de l'enfance, de l'adolescence et de la maturité [1]

1.1.1 L'enfance

La qualité est née avec ce que l'on convient de nommer la première révolution industrielle, celle où l'individu a cessé de fabriquer ses propres outils, de construire lui-même sa maison, de cuire son pain, pour confier ces tâches au forgeron, au maçon, au boulanger.

Nul doute qu'il attendait de ces travaux confiés qu'ils fussent exécutés à sa satisfaction et donc qu'ils eussent la qualité requise. Passons les siècles. Tout ouvrage traitant de qualité se doit de citer l'édit du 3 août 1664 signé par Colbert : « Si nos usines, par un travail soigné, assurent la qualité de nos produits, il sera de l'intérêt des étrangers de s'approvisionner chez nous et l'argent affluera dans le royaume. »

Pour la première fois, l'intérêt du client est clairement exprimé comme moteur de la prospérité.

On sera plus prudent quant au jugement à porter sur les corporations plus enclines à l'autosatisfaction dont elles périront lors de la Révolution.

Enfin, on citera M. de Gribeauval et le développement, à la fin du XVIII^e siècle, du principe de l'interchangeabilité dans le domaine de l'artillerie : valeurs standards en nombre limité, tolérances assignées et systèmes de contrôle.

Certains pensent que ces techniques modernes, mais tellement nouvelles à l'époque, expliquent davantage les victoires de la République et de l'Empire que le génie de nos généraux.

1.1.2 L'adolescence

C'est la période qui s'étend de 1920 à 1980 où s'est véritablement forgée la doctrine, ainsi que les outils qu'elle emploie. Trois facteurs, tout à fait hétéroclites, ont été décisifs.

Premier facteur : les industries électrique et électronique et l'école américaine

Les difficultés des grandes entreprises comme **Western Electric et General Electric**, confrontées aux problèmes techniques de qualité d'une production de millions de pièces, ont conduit à développer les nouvelles techniques de gestion des études et de la production en même temps qu'émerge une génération d'ingénieurs désormais célèbres, et tenus pour les pères fondateurs du qualisme (tableau 1).

Deuxième facteur : la défaite japonaise de 1945

Il apparaît qu'instruits par leurs déboires et sous l'incitation du général **MacArthur** et des spécialistes américains tels **Deming** et **Juran**, les Japonais ont délibérément pris le contre-pied de leur politique industrielle d'avant-guerre et focalisé tous leurs efforts sur la satisfaction de leurs futurs clients, voire sur l'anticipation de cette satisfaction. Les résultats furent ce que l'on sait, spectaculaires, planétaires.

Ils ont placé le Japon au 2^e rang des puissances mondiales et provoqué une réaction tardive, mais salutaire, des États-Unis avec le développement des industries électronique et automobiles renaissantes ans les années 1990.

Troisième facteur : les exigences de sécurité et de sûreté

Celles-ci sont particulièrement contraignantes dans les domaines nucléaire et aéronautique, pour ne citer que ceux-là. Elles posent la question de l'assurance de la qualité, c'est-à-dire la confiance que l'on peut avoir en ce que la centrale nucléaire ou le long courrier auront la qualité requise... sans que l'on soit obligé d'attendre pour constater qu'il en fut bien ainsi. Les travaux nécessités par la prise en compte de ce facteur sont considérables. Ils gravitent autour du concept de fiabilité. Ils concernent, en France, les organismes aussi divers que le CEA, le CNES, EDF, les Armées, l'industrie électronucléaire, tout comme l'industrie aérospatiale et la construction automobile.

1.1.3 La maturité

C'est la période actuelle. Il n'y a plus (à notre connaissance) de novation majeure. Quatre faits marquants la caractérisent.

- 1) Il existe désormais une normalisation internationale. Depuis 1987, la série des normes ISO 9000 énonce des exigences sur la gestion de la qualité en entreprise qui, bien souvent, se confond avec la gestion de l'entreprise elle-même.
- 2) La qualité est enseignée dans les écoles, les universités, les instituts.
- 3) La qualité est pratiquée quotidiennement dans les entreprises.
Beaucoup d'entre elles sont engagées dans des programmes d'amélioration ou dans des démarches de « qualité totale ».
- 4) Bien que l'appellation de qualificateur existe, la qualité devient l'affaire de tous car il est dans sa nature d'impliquer tout le monde et partout. La maturité a conduit, toutefois, à constater les difficultés, voire les excès, de la doctrine. On y reviendra.

TABLEAU 1 – LES PERES FONDATEUR		
Fondateur	Epoque et société	Novateurs
Edwards	Années 1920 Western Electric	<ul style="list-style-type: none"> • Notion d'assurance qualité • Séparateur qualité fabrication • Fonction qualité rattachée à la direction
Shewart	Années 1920 Western Electric	Etude statistique- maîtrise de la qualité
Feigenbaum	Années après 1945 General Electric	Qualité en tant que moyen de gestion TQC(total quality control)
Deming	Disciple de Shewart envoyé au Japon après 1945	Création du prix Deming
Juran	envoyé au Japon après 1945	Rédaction du Quality control hand-boock 1957
Ishikawa	Maitre japonais après-guerre	Primauté de la mesure diagramme des causes d Ishikawa
Crosby (2)	Années 1960-80 Martin Marietta (USA) ITT	<ul style="list-style-type: none"> • Zéro défauts • Bien faire du premier coup • Qualité affaire de tous

1.2 Définitions de la qualité

1.2.1 Première approche : la relation client-fournisseur

Il est désormais traditionnel de dire que **la qualité Q fait intervenir 3 acteurs** :

L'objet qui est en cause et que l'on nomme produit. Ce peut être un matériel, un logiciel, une matière première, un service ou n'importe quelle combinaison des quatre.

Le destinataire, celui qui reçoit le produit ; on l'appelle client. Bien sûr, il peut y avoir une chaîne de clients, avant le client utilisateur final.

Le fournisseur qui délivre le produit.

Cela conduit au **trinôme de la qualité** suivant :

Fournisseur ⇒ Produit ⇒ Client

Cette approche est plus complexe qu'il n'y paraît. Dans un processus composé d'une succession de tâches, chacun ou chaque équipe est, tour à tour, client de celui qui précède et fournisseur de celui qui suit. La qualité Q établit des relations entre ces acteurs.

1.2.2 Deuxième approche : la généralisation

Dans cette approche, l'objet n'est plus limité au produit mais étendu :

- aux activités
- aux processus (suites d'activités)
- aux organismes
- aux personnes

On l'appelle désormais « **entité** ». On parlera ainsi de la qualité d'un produit, d'une tâche, d'une chaîne automobile, d'un atelier d'électronique, d'un ingénieur.

On dira que **la maille élémentaire** de tout rapport socio-économique peut être schématisée ainsi

Fournisseur ⇒ Entité ⇒ Client

Cette maille est plus ou moins bien régulée (bouclée). Ainsi, dans une société, les hommes se livrent aux activités les plus diverses – intellectuelles, physiques. Ces activités ou leurs résultats sont destinés à autrui, quelquefois à eux-mêmes. Dans le langage de la qualité, on parlera de fournisseur, d'entité et de client.

1.2.3 Troisième approche : le premier postulat de la qualité

Il s'énonce ainsi :

- La maille socio-économique élémentaire précédemment décrite doit être régulée (bouclée).
- La régulation doit avoir lieu sur la sortie.
- En d'autres termes, le premier postulat de la qualité fonde le client comme référence unique dans toute activité socio-économique.
- Cette référence est relative au produit et s'exprime sous forme de besoins.
- Besoins explicites lorsqu'ils sont, par exemple, formulés contractuellement.
- Besoins implicites dans tous les autres cas

La satisfaction du client est mesurée par le rapprochement entre ses besoins et les caractéristiques correspondantes du produit. C'est **la qualité**.

1.2.4 Définition internationale de la qualité

« La qualité est l'ensemble des caractéristiques d'une entité qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites », d'après la norme **ISO 8402**. Comme dans toutes les définitions internationales qui sont des compromis, chaque mot compte :

Ensemble des caractéristiques : dans la mesure où le client attend beaucoup, cet ensemble peut être très large. On parlera des «dimensions de la qualité »

Aptitude à satisfaire : la qualité est une potentialité attachée certes à une entité (produit, organisme...) mais elle concerne une personne physique ou morale, le client. Elle est d'essence subjective.

Besoins exprimés ou implicites : la difficulté contenue dans ces termes apparaît dans le schéma décrivant la noria des qualités (figure 1).

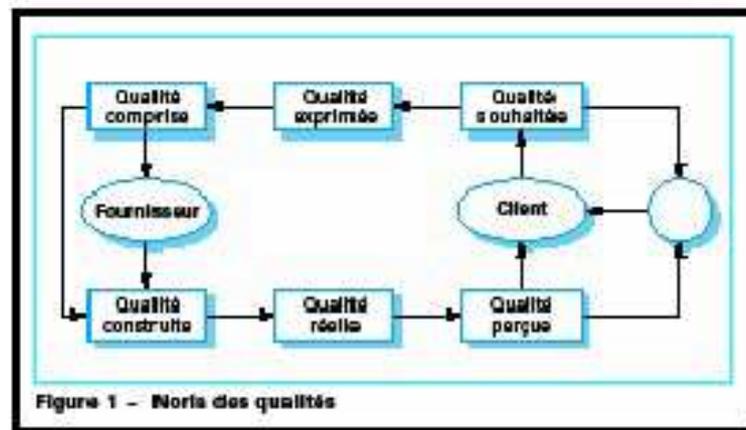


Figure 1 - Noria des qualités

La situation économique et sociale en 2007

Les facteurs ci-dessous sont fortement incitatifs à la mise en place d'une démarche Qualité

- Le contrôle par les organismes internationaux
- L'extension du référentiel normatif
- Le consumérisme
- La complexité des projets
- La médiatisation extrême
- L'approche par les risques
- Les nouveaux droits des consommateurs
- Les innovations technologiques

La qualité était...

- une préoccupation technique
- une question de détection et de correction
- pilotée par des spécialistes
- affaire de quelques personnes
- limitée au département de production
- une préoccupation des entreprises
- industrielles.

La qualité est...

- une affaire de gestion
- une question de prévention et d'amélioration
- pilotée par la direction
- affaire de tous dans l'entreprise
- tous les départements de
- l'entreprise sont concernés
- l'affaire de toutes les entreprises.

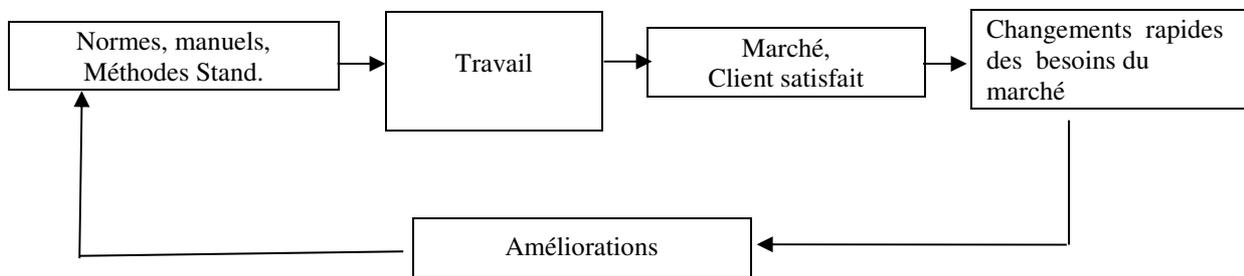
Evolution des concepts de la qualité**Deux raisons de l'évolution de la qualité :**

- Une réelle compétitivité entre les entreprises
- Invention des théories concernant la qualité
- L'évolution des exigences des clients :

Les entreprises de production, le plus souvent sous la pression de la distribution, évoluent progressivement de la production vers la « **vision produit** » puis vers la « **vision marché** ».

Vision Produit :

Chaque employé dispose de normes, manuels et méthodes standardisées pour faire le travail conformément à ces normes, manuels... Le travail sera jugé satisfaisant si le produit répond aux spécifications qui y sont fixées.

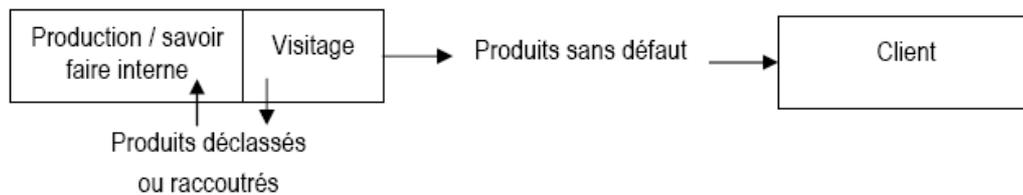
Vision Marché:

L'entreprise est censée aboutir à la satisfaction de son Client (interne ou externe). La satisfaction du Client dont les exigences sont en pleine mutation et évolution

Évolution des concepts de la qualité**Visitage, inspection**

Seuls les critères d'aspect des produits sont pris en considération. La production est chargée de sortir le plus rapidement possible des articles qui seront ensuite visités à 100%.

Les articles avec défauts mineurs sont raccourcis ; les articles avec défauts majeurs sont soldés ou détruits.

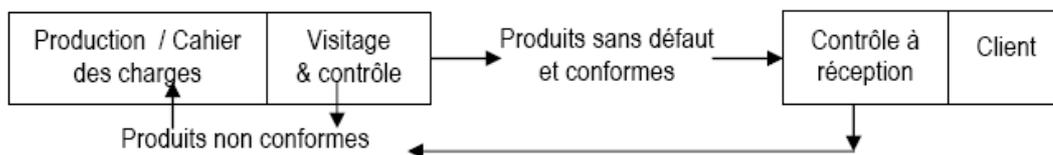


Contrôle qualité

Les entreprises prennent conscience du coût visitage à 100% et elles commencent à appliquer des plans d'échantillonnage afin de juger de la conformité d'un lot (matière première ou production) sur la base de l'examen d'un échantillon représentatif.

Elles commencent aussi à prendre en considération les besoins de leurs clients. Elles ne travaillent plus uniquement sur la base de leurs propres critères. Elles prennent en considération les exigences de leurs clients matérialisées sous la forme de « cahier des charges » à respecter. Ces cahiers des charges intègrent progressivement, outre les défauts d'aspect, de plus en plus de critères techniques (titre, torsion, épaisseur, masse au m², ...) et de critères d'usage (stabilité dimensionnelle, force / allongement à la rupture, solidité de teinture, ...). Ces critères impliquent de procéder à des contrôles pour juger de la conformité de la production.

À réception, les clients procèdent également à des contrôles en vue d'évaluer à conformité des livraisons par rapport aux critères convenus lors de la signature du contrat.



Assurance Qualité

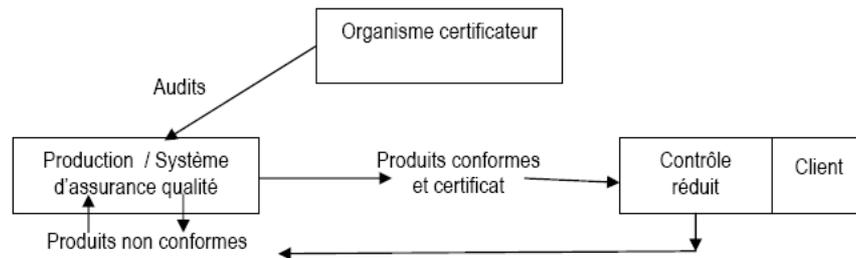
La Certification suivant les modèles ISO 9001, 9002 et 9003 de 1994 ponctue les relations client / fournisseur par la reconnaissance via un organisme certificateur indépendant, de la capacité d'une entreprise à fournir à ses clients le niveau de qualité annoncé et attendu.

Pour être certifiées les entreprises doivent définir, mettre en œuvre et entretenir un système qualité qui respecte toute les exigences d'un référentiel. Régulièrement un auditeur indépendant vient vérifier que l'entreprise se donne les moyens de fonctionner suivant ses engagements.

L'entreprise doit se donner de nouvelles règles de production pour assurer directement la qualité de ses produits. De son côté le client peut se baser sur la certification de son fournisseur pour alléger ses contrôles à réception.

Au sein des entreprises les « responsables assurance qualité » sont chargés de veiller au bon fonctionnement du système qualité. Les notions d'amélioration continue et de satisfaction des clients sont évoquées mais restent encore subjectives. La direction n'est pas directement impliquée dans le système.

La réception des matières premières, la production et l'examen des produits finis se font sur les bases de documents tels que : cahiers des charges, notices techniques, instructions, plans de contrôle.



La norme ISO 9001 version 2000 définit le Système de Management de la Qualité comme un ensemble d'éléments corrélés et interactifs permettant d'établir une politique et des objectifs, d'atteindre ces objectifs en matière de Qualité.

Il met en œuvre un ensemble évolutif d'activités, préétablies et systématiques, démontrées comme juste nécessaires pour répondre aux besoins et fournir la confiance appropriée.

La version 2000 de la norme est imprégnée d'une forte orientation management et intègre une dimension stratégique et globale. C'est pourquoi on parle aujourd'hui de «système de management de la qualité».

Les enjeux d'un engagement vers un système de management de la qualité sont multiples :

- Une organisation mieux définie, plus efficace
- Une meilleure appréhension du client. Le client est mieux situé, donc ses besoins mieux satisfaits.
- Un état d'esprit favorable au progrès, à l'amélioration continue

Au sein des entreprises les directeurs (managers) deviennent les « responsables qualité » et ils sont chargés de définir des politiques et de fixer des objectifs pour l'amélioration continue du système et pour l'augmentation de la satisfaction de leurs clients.

La qualité totale (Total Quality Management)

La Qualité Totale est une vision idéale de la Qualité qui va plus loin que l'ISO 9001 version 2000. C'est un mode de management d'entreprise centré sur la qualité, basé sur la participation de tous ses membres, qui vise :

- le succès à long terme par la satisfaction du client
- des avantages pour les membres de l'entreprise
- des avantages pour la collectivité

En d'autres termes,

il s'agit d'un management de la Qualité, par la qualité, pour la qualité, pour toutes "les parties prenantes de l'entreprise" : les clients, les actionnaires, le personnel, la société en général (Environnement, ressources...).

La satisfaction de toutes les parties prenantes est un tâche délicate qui peut révéler des antagonismes et nécessite la mise en place de stratégie et d'objectifs clairs. Néanmoins, la réussite durable d'une entreprise dépend bien de la satisfaction de toutes ces parties.

Les démarches "qualité totale" sont volontaires et ne sont ponctuées par aucune certification. Elles reposent essentiellement sur l'auto évaluation et peuvent s'appuyer sur divers référentiels existants. Les entreprises qui le souhaitent ont toutefois la possibilité de concourir pour remporter les prix de prestige correspondant à ces divers modèles.

Parmi ces1. Définition de la qualité

1.1 Les trois âges pour la qualité

Il est facile d'impliquer la qualité dans un processus classique de développement des sciences et techniques et de distinguer les étapes successives de l'enfance, de l'adolescence et de la maturité [1].

1.1.1 L'enfance

La qualité est née avec ce que l'on convient de nommer la première révolution industrielle, celle où l'individu a cessé de fabriquer ses propres outils, de construire lui-même sa maison, de cuire son pain, pour confier ces tâches au forgeron, au maçon, au boulanger.

Nul doute qu'il attendait de ces travaux confiés qu'ils fussent exécutés à sa satisfaction et donc qu'ils eussent la qualité requise. Passons les siècles. Tout ouvrage traitant de qualité se doit de citer l'édit du 3 août 1664 signé par Colbert : « Si nos usines, par un travail soigné, assurent la qualité de nos produits, il sera de l'intérêt des étrangers de s'approvisionner chez nous et l'argent affluera dans le royaume. »

Pour la première fois, l'intérêt du client est clairement exprimé comme moteur de la prospérité.

On sera plus prudent quant au jugement à porter sur les corporations plus enclines à l'autosatisfaction dont elles périront lors de la Révolution.

Enfin, on citera M. de Gribeauval et le développement, à la fin du XVIII^e siècle, du principe de l'interchangeabilité dans le domaine de l'artillerie : valeurs standards en nombre limité, tolérances assignées et systèmes de contrôle.

Certains pensent que ces techniques modernes, mais tellement nouvelles à l'époque, expliquent davantage les victoires de la République et de l'Empire que le génie de nos généraux.

1.1.2 L'adolescence

C'est la période qui s'étend de 1920 à 1980 où s'est véritablement forgée la doctrine, ainsi que les outils qu'elle emploie. Trois facteurs, tout à fait hétéroclites, ont été décisifs.

Premier facteur : les industries électrique et électronique et l'école américaine

Les difficultés des grandes entreprises comme Western Electric et General Electric, confrontées aux problèmes techniques de qualité d'une production de millions de pièces, ont conduit à développer les nouvelles techniques de gestion des études et de la production en même temps qu'émerge une génération d'ingénieurs désormais célèbres, et tenus pour les pères fondateurs du qualisme (tableau 1).

Deuxième facteur : la défaite japonaise de 1945

Il apparaît qu'instruits par leurs déboires et sous l'incitation du général **MacArthur** et des spécialistes américains tels **Deming et Juran**, les Japonais ont délibérément pris le contre-pied de leur politique industrielle d'avant-guerre et focalisé tous leurs efforts sur la satisfaction de leurs futurs clients, voire sur l'anticipation de cette satisfaction. Les résultats furent ce que l'on sait, spectaculaires, planétaires.

Ils ont placé le Japon au 2^e rang des puissances mondiales et provoqué une réaction tardive, mais salutaire, des États-Unis avec le développement des industries électronique et automobiles renaissantes dans les années 1990.

Troisième facteur : les exigences de sécurité et de sûreté

Celles-ci sont particulièrement contraignantes dans les domaines nucléaire et aéronautique, pour ne citer que ceux-là. Elles posent la question de l'assurance de la qualité, c'est-à-dire la confiance que l'on peut avoir en ce que la centrale nucléaire ou le long courrier auront la qualité requise... sans que l'on soit obligé d'attendre pour constater qu'il en fut bien ainsi. Les travaux nécessités par la prise en compte de ce facteur sont considérables. Ils gravitent autour du concept de fiabilité. Ils concernent, en France, les organismes aussi divers que le CEA, le CNES, EDF, les Armées, l'industrie électronucléaire, tout comme l'industrie aérospatiale et la construction automobile.

1.1.3 La maturité

C'est la période actuelle. Il n'y a plus (à notre connaissance) de novation majeure. Quatre faits marquants la caractérisent.

1) Il existe désormais **une normalisation internationale**. Depuis 1987, la série des normes ISO 9000 énonce des exigences sur la gestion de la qualité en entreprise qui, bien souvent, se confond avec la gestion de l'entreprise elle-même.

2) La qualité est enseignée dans les écoles, les universités, les instituts.

3) La qualité est pratiquée quotidiennement dans les entreprises.

Beaucoup d'entre elles sont engagées dans des programmes d'amélioration ou dans des démarches de « qualité totale ».

4) Bien que l'appellation de qualiticien existe, la qualité devient l'affaire de tous car il est dans sa nature d'impliquer tout le monde et partout. La maturité a conduit, toutefois, à constater les difficultés, voire les excès, de la doctrine. On y reviendra.