

Aspects financiers du Management de la Qualité

Med Amine M'BARKI
PES – ENCG Tanger



2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

1

Aspects financiers du Management de la Qualité

- 1. L'évaluation des coûts de la qualité**
- 2. La démarche d'évaluation**
- 3. L'analyse des différents coûts associés à la Qualité**
- 4. Les Coûts de la Gestion de la Qualité**
- 5. Les Coûts de la Non-Qualité**
- 6. La réduction de la Non-Qualité**



2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

2

Les objectifs de la gestion économique de la qualité

- Justification des **actions d'amélioration** à mettre en application, en fonction des coûts jugée par **rapport au résultat et au progrès** de l'entreprise ;
- Réaction directe sur les coûts les plus **importants et les problèmes** majeurs en matière de qualité ;
- **Mesure du bilan financier** de la qualité au sein de l'organisme ;
- **Prise en considération des pertes** qui ne peuvent être évaluées financièrement ;
- Compréhension des **conséquences induites de la non-qualité** sur des problèmes de l'entreprise ;
- **Sensibilisation de tout le personnel** de l'entreprise à l'importance de ces coûts (pertes et gains) ;

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

3

1.3. Les approches et les organismes

Certains auteurs parlent des **coûts de la qualité** :

- Philip CROSBY insiste sur « *le coût de la qualité* »,

en précisant 4 absolus :

- La qualité = conformité aux exigences
- Le système de la qualité = prévention
- Le critère de réalisation qualité = erreur- zéro
- La qualité est mesurée par le coût de la non-conformité,



P. Crosby

2 ouvrages: "*la qualité c'est gratuit*" et "*la qualité sans larme*"

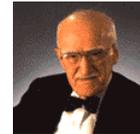
2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

4

1.3. Les approches et les organismes

- FEIGENBAUM définit le concept « ***la gestion des coûts de la qualité*** ».



J.M. Juran

- JURAN parle de « ***l'analyse des coûts de la qualité*** ».
Il a développé des travaux sur les coûts de conformité.

1.3. Les approches et les organismes

- AFNOR a publié la **norme NF X50-126** « *Guide d'évaluation des coûts résultant de la non qualité* »,
- Ministère de Commerce et d'Industrie au Maroc a établi une norme, (**NM. 00.5.010**), "*Guide d'évaluation des coûts résultant de la non-qualité*". On retrouve **10 sections/ fonctions** les plus rencontrés.
- H. James HARRINGTON publie un ouvrage : « ***le coût de la non qualité*** » ; Eyrolles, 1987 by ASQC Quality Press, 1990 (traduction française).
- J. Kélada divise des coûts de la qualité entre coûts directs et coûts indirects, qui comprennent des coûts tangibles et des coûts intangibles difficiles à identifier et à comptabiliser. (Système mieux adapté à la mentalité comptable).
- ASQC (American Society for quality Control) qui a adopté les travaux de l'américain A. Feigenbaum. Quatre catégories de coûts de la qualité a été normalisé par l'ANSI (American National Standards Institute), qui est devenu ensuite le NIST (National Institute for Standards and Technology).
- **AFCIQ** (Association Française du Contrôle Industriel de la Qualité), (Tableau 5.1)

2. La démarche d'évaluation

2.1. La méthodologie de travail

1. Formulation du problème.
2. Adaptation d'une procédure.
3. Recueil des données d'activités et des données financières.
4. Faire les calculs.
5. Analyser les résultats ;
6. Elaboration d'un Plan d'Amélioration de la Qualité.
7. Standardisation et formalisation de la méthodologie d'évaluation.



2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

7

2.2. Les principes d'évaluation

- **L'évaluation est minimale.** Basée sur une quantification des problèmes reliés à la non-qualité.
Causes : la difficulté d'implantation d'un système de mesure de la qualité, la résistance au changement, la non détection de certaines défaillances rares, pendant la période d'évaluation.
- **L'évaluation adopte le principe d'excellence** et prend pour **référence** une situation théorique idéaliste " **Zéro Défaut** ".
- **L'évaluation est limitée à la non-qualité des produits.**
- **L'évaluation doit intégrer toutes les contre-performances** dans le domaine de la qualité en tenant compte des composantes suivantes :
 - Matières premières, et fournitures ;
 - Personnel direct (responsabilité avec le produit), et le personnel indirect (n'ayant pas de fonction d'exécution) ;
 - Autres charges de l'entreprise : Production, administratives, financières, commerciales, etc.
 - **Manque à gagner** : il s'agit des ressources non perçues par l'entreprise.

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

8

2.3. Les sources d'informations

- les documents administratifs, techniques ou commerciaux
- les services de la comptabilité ou du contrôle de gestion
- les estimations.
- les enquêtes de satisfaction réalisées auprès des clients.



Sources d'information sur l'origine de la Non-Qualité

Non-qualité	Sources d'information
<i>Rebuts, retouches, réparations</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Fiches de suivi de stock</i> - <i>Relevés de fabrication</i> - <i>Carte de temps</i> - <i>Analyses des écarts, sur quantité de matières premières utilisées</i>
<i>Non-conformités des produits déclassés</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Rapports de contrôle final</i> - <i>Procédure de dérogation</i>
- <i>Retours aux fournisseurs</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Livre des achats ou registre des approvisionnements</i> - <i>Bon de réception ou Fiche des contrôles d'entrée</i>

Sources d'information sur l'origine de la Non-Qualité

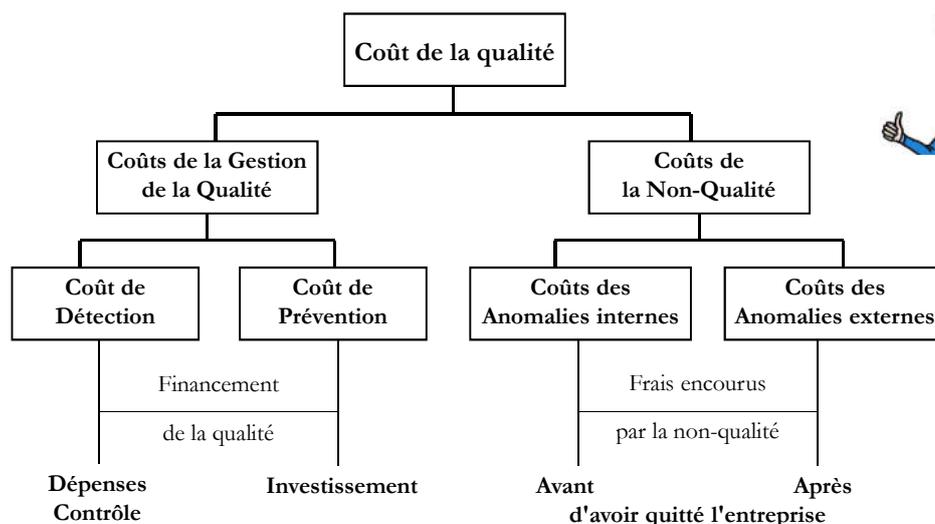
Non-qualité	Sources d'information
Réparation sous garantie	- Fiches d'intervention des réparateurs et des concessionnaires
Défauts et réparations chez les clients (frais accessoires, frais de dédommagement)	- Lettres de réclamation des clients - Fiches d'intervention des réparateurs - Produits retournés en entreprise pour réparation - Facture pour travaux supplémentaires dus à des erreurs de l'entreprise - Sondages clientèle
Dysfonctionnement de SMQ et de l'entreprise	- Rapports de revues de direction - Rapports d'audits - Comptes rendus du comité qualité - Tableau de bord qualité et indicateurs de performances des processus et des fonctions - Contacts du personnel interne de l'entreprise

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

11

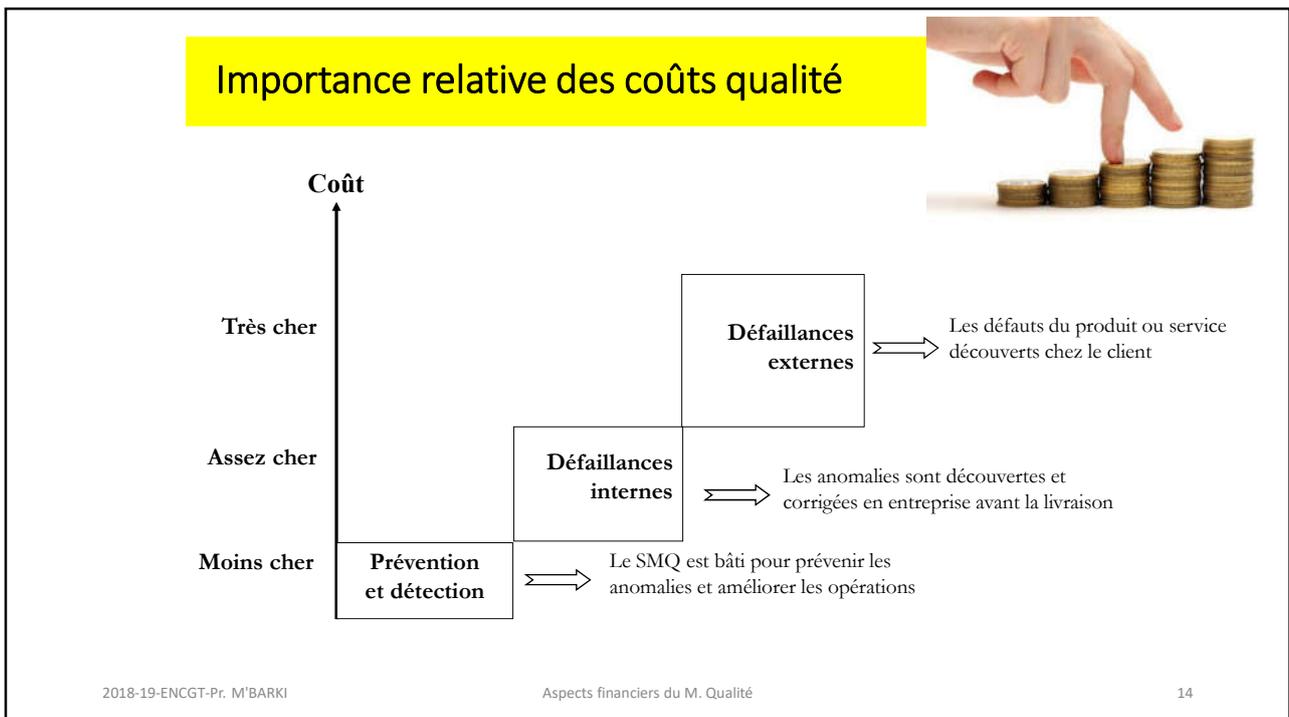
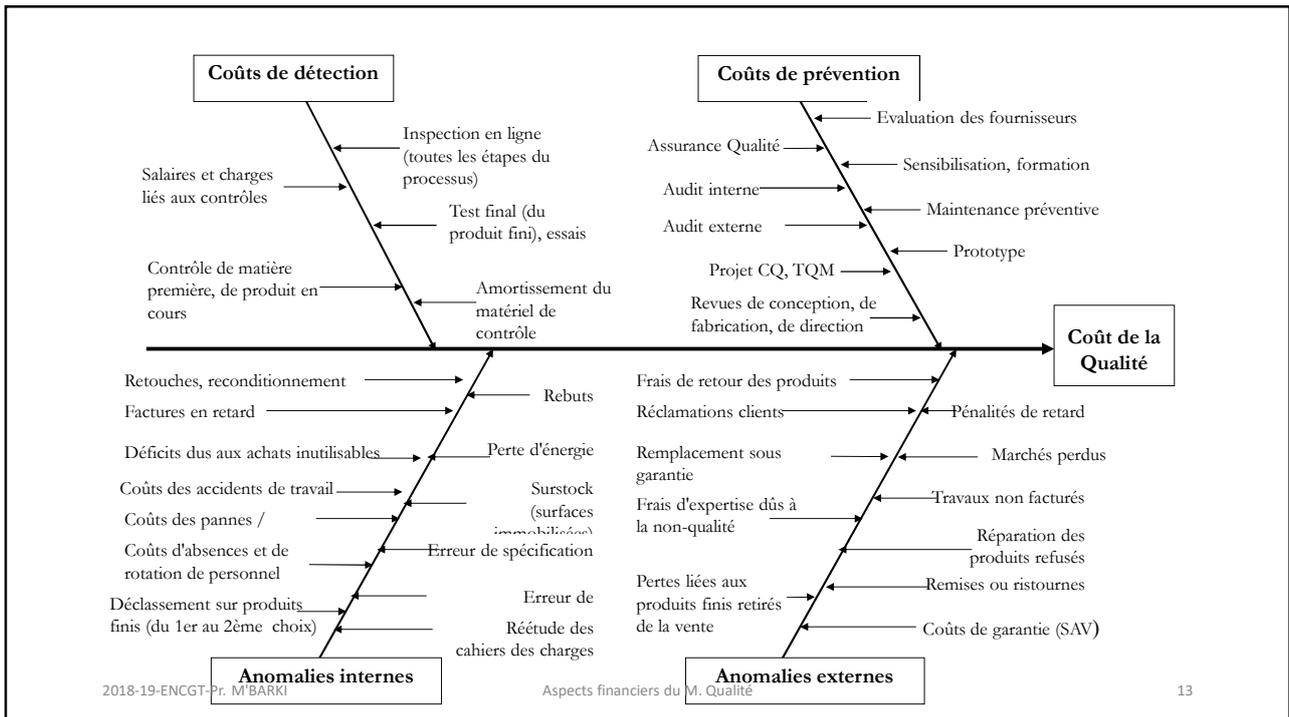
Les coûts relatifs à la qualité



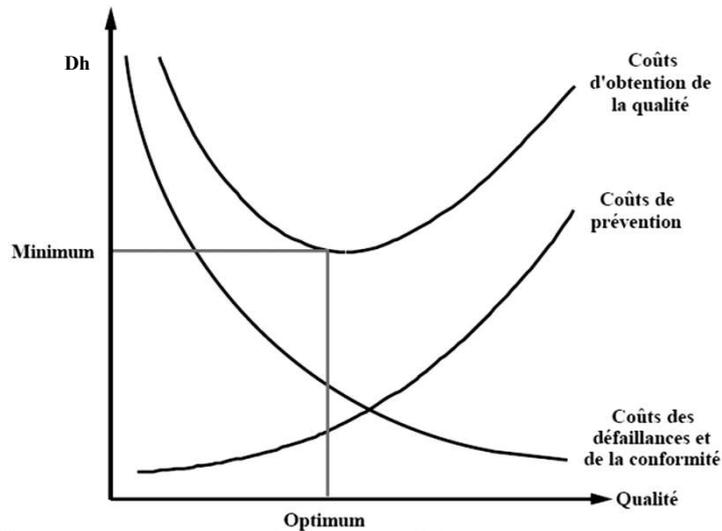
2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

12



Optimisation des coûts de la qualité



2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

15

Les Coûts de Non-Qualité

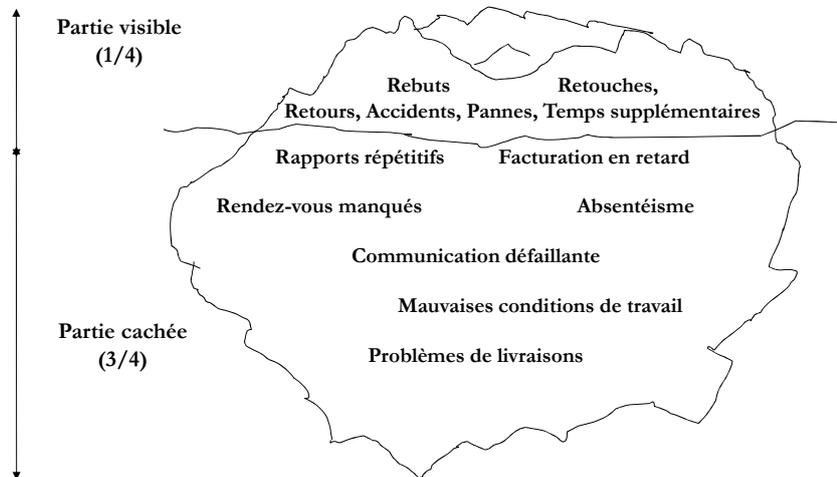
- Les CNQ sont de deux types :
- les **coûts visibles** (*apparents*) : travaux à refaire, temps supplémentaires, rebuts, retouches, retours clients, pertes de matières, accidents, pannes, ... (=1/4 des CNQ).
- les **coûts invisibles** (*cachés*) : rapports répétitifs, facturation en retard, rendez-vous manqués, absentéisme, communication défailante, mauvaises conditions de travail, problèmes de livraison,... (=3/4 des CNQ).

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

16

Les parties visible et invisible de la Non-Qualité



2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

17

5.1. Les coûts des anomalies internes

- **1. Les pertes dues aux achats des "matières inemployables"**
- **2. Les produits déclassés ou de deuxième choix**
- **3. Les pertes pour arrêt de conditionnement :**
- = Arrêt technique x Quantité x coût contrôlable

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

18

5.2. Les coûts des anomalies externes

- Les coûts des anomalies externes dépenses entraînées par les réclamations des clients, les produits qu'il faut reprendre, retirer du marché, avec tous les frais annexes de manutention, de transport, de stockage, et ceux qu'il faut livrer en remplacement.
- **Remboursement** : Ce coût comprend tous les montants consentis aux clients pour des produits livrés mais non conformes.
- **Dédommagement** : Ce coût comprend les crédits accordés aux clients pour des problèmes liés aux articles vendus à ces derniers.
- **Remplacement des produits refusés** : Ce coût comprend les frais de transport pour aller chercher les produits non- conformes et les frais de transport pour livrer les produits de remplacement.
- **Manque à gagner** : Ce coût comprend la différence entre le prix habituel de vente et le prix auquel le produit est effectivement vendu. Le produit défectueux ou non conforme aux spécifications est vendu chez le client à un prix inférieur au prix normal, ce qui constitue une «**vente à rabais**».

5.2. Les coûts des anomalies externes

- **«Back charge»** : Ce coût comprend toutes les charges relatives à des travaux supplémentaires faits par un sous-traitant parce que les produits livrés étaient non conformes, et qu'il y a nécessité d'effectuer l'ouvrage non- compris dans le contrat initial.
- **Pénalité** : Ce coût comprend les montants qu'on a dû payer à cause des **retards** ou des problèmes occasionnés par la non-qualité.
- **Travaux non- facturés** : Ce coût comprend le temps, les matériaux et tous les autres frais dus aux travaux supplémentaires faits chez le client par les employés de l'entreprise pour des cas de non-conformité.
- **Coûts de garantie** : Ce coût comprend le temps, les matériaux et tous les autres frais occasionnés par le respect des garanties.

4.2. Les coûts de prévention

- **Dépense de la direction qualité** : C'est un investissement humain et matériel de la fonction qualité hors contrôle, qui se base principalement sur la prévention afin d'éviter toute non-conformité du produit.
- **Dépenses de la maintenance préventive sur les moyens de production**
 - Ce sont des coûts relatifs aux salaires du personnel qui s'occupent de la maintenance préventive au niveau :
 - du matériel de production ;
 - des équipements de conditionnement, de préparation et de production.
 - = (Nombre de contrôle x Temps du contrôle/8h) x Nombre du personnel x Salaire mensuel moyen des opérateurs effectuant ces contrôles
- **Projet d'amélioration de la qualité**
 - Ce sont les différents moyens de formations, de sensibilisations et de réunions sur la qualité, :
 - = Nombre d'Heures x Effectifs du personnel x Salaire moyen des effectifs
- **Divers** à valoriser
 - Rétribution de contrat au conseil à la qualité ;
 - Achat de normes et de logiciel sur la qualité.

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

21

5.1. Les coûts des anomalies internes

- 1. Les pertes dues aux achats des "matières inemployables"** : des erreurs d'approvisionnement et aux achats qui n'ont pas été employés dans la production.
- 2. Les produits déclassés** ou de 2ème choix : calculer au minimum les coûts directs de production (matière et main-d'œuvre). Néanmoins il faut déduire la matière éventuellement récupérée. Les produits déclassés peuvent être détruits à cause d'une surproduction ou d'une mauvaise prévision de vente.
- 3. Les pertes pour arrêt de conditionnement** : il s'agit de valoriser le point de rendement qui peut être calculé comme suit :
 - = Arrêt technique x Quantité x coût contrôlable

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

22

5.2. Les coûts des anomalies externes

- Elles contiennent les dépenses entraînées par les réclamations des clients, les produits qu'il faut reprendre, retirer du marché, avec tous les frais annexes de manutention, de transport, de stockage, et ceux qu'il faut livrer en remplacement.
- **Remboursement** : Ce coût comprend tous les montants consentis aux clients pour des produits livrés mais non conformes.
- **Dédommagement** : Ce coût comprend les crédits accordés aux clients pour des problèmes reliés aux articles vendus à ces derniers.
- **Remplacement des produits refusés** : Ce coût comprend les frais de transport pour aller chercher les produits non- conformes et les frais de transport pour livrer les produits de remplacement.
- **Manque à gagner** : Ce coût comprend la différence entre le prix habituel de vente et le prix auquel le produit est effectivement vendu. Le produit défectueux ou non conforme aux spécifications est vendu chez le client à un prix inférieur au prix normal, ce qui constitue une «vente à rabais».

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

23

5.2. Les coûts des anomalies externes

- **«Back charge»** : Ce coût comprend toutes les charges relatives à des travaux supplémentaires faits par un sous-traitant parce que les produits livrés étaient non conformes, et qu'il y a nécessité d'effectuer l'ouvrage non- compris dans le contrat initial.
- **Pénalité** : Ce coût comprend les montants qu'on a dû payer à cause des retards ou des problèmes occasionnés par la non-qualité.
- **Travaux non- facturés** : Ce coût comprend le temps, les matériaux et tous les autres frais dus aux travaux supplémentaires faits chez le client par les employés de l'entreprise pour des cas de non-conformité.
- **Coûts de garantie** : Ce coût comprend le temps, les matériaux et tous les autres frais occasionnés par le respect des garanties.

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

24

5.3. Les coûts indirects

- **Assurances** : Ce coût comprend toutes les augmentations des coûts d'assurance dues au fait que les produits étaient non-conformes.
- **Litiges** : Ce coût comprend tous les frais encourus pour régler les litiges occasionnées par la non-conformité des produits ou des travaux. Ces litiges coûtent souvent très cher aux entreprises.
- **Gestion des produits défectueux** : Ce coût comprend tous les frais d'administration nécessaires pour gérer les produits non- conformes.

- **1. L'évaluation des coûts de la qualité**
 - 1.1. Introduction
 - 1.2. Les objectifs de la gestion économique de la qualité
 - 1.3. Les approches et les organismes
- **2. La démarche d'évaluation**
 - 2.1. La méthodologie
 - 2.2. Les principes d'évaluation
 - 2.3. Les sources d'information
- **3. L'analyse des différents coûts associés à la Qualité**

- **4. Les Coûts de la Gestion de la Qualité**

- 4.1. Les coûts de détection
- 4.2. Les coûts de prévention

- **5. Les Coûts de la Non-Qualité**

- 5.1. Les coûts des anomalies internes
- 5.2. Les coûts des anomalies externes
- 5.3. Les coûts indirects

- **6. La réduction de la Non-Qualité**

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

27

La grille AFCIQ

(Association Française de Contrôle Industrie de la Qualité)

FRAIS DE PREVENTION	FRAIS D' EVALUATION	COÛT DES DEFAUTS INTERNES	COÛT DES DEFAILLANCES APRES VENTE

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

28

Grille AFCIQ

(Association Française de Contrôle Industrie de la Qualité)

FRAIS DE PREVENTION	FRAIS D'EVALUATION
A.1 Gestion de la fonction Qualité	B.1 Qualification industrielle du produit
A.1.1 Administration	B.2 Réception des produits achetés
A.1.2 Ingénierie	B.2.1 Qualification des produits achetés
A.1.2.1 Etudes Qualité	B.2.2 Inspection chez le fournisseur
A.1.2.2 Méthodes d'inspection	B.2.3 Inspection entrante
A.1.2.3 Vérification de Qualité	B.2.4 Coût des matériels consommés
A.2 Préparation et réalisation des revues	B.2.5 Analyse et traitement des données
A.2.1 Revue de conception	B.3 Inspection de la production
A.2.2 Revue du dossier de définition	B.3.1 Inspection du procédé
A.2.2.1 Revue de conception	B.3.2 Inspection de démarrage de la production
A.2.2.2 Revue du dossier de définition	B.3.3 Inspection en cours
A.2.3 Revue du dossier de fabrication	B.3.4 Super Inspection
A.2.4 Revue du dossier de contrôle	B.3.5 Inspection de la manutention
A.3 Système Qualité relatif aux achats	B.3.6 Inspection finale
A.3.1 Evaluation des fournisseurs	B.3.7 Homologation par les Services
A.3.2 Spécification d'inspection	B.3.8 Evaluation des éléments stockés
A.3.3 Vérification des ordres d'achat	B.3.9 Matériels consommés lors des essais
A.4 Programmes de formation Qualité	B.3.10 Traitement des données
A.5 Autres dépenses de prévention	B.3.11 Vérification Qualité du produit
	B.4 Métrologie
	B.4.1 Matériels utilisés par l'inspection
	B.4.2 Matériels utilisés par la production

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

29

La Grille AFCIQ

(Association Française de Contrôle Industrie de la Qualité)

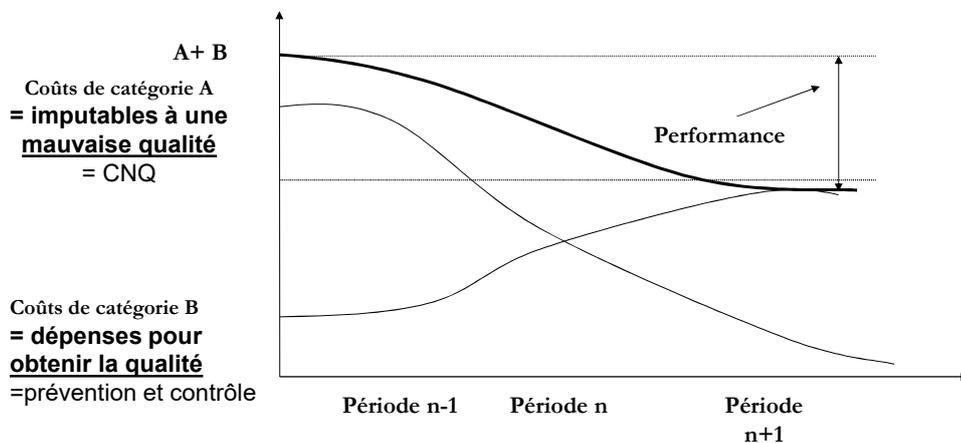
COÛT DES DEFAUTS INTERNES	COÛT DES DEFAILLANCES APRES VENTE
C.1 Rebuts	D.1 Réclamations
C.1.1 Défaillances de fabrication	D.1.1 Service après-vente
C.1.2 Défaillances de conception	D.1.2 Produits refusé et retourné
C.1.3 Défaillances de fournitures externes	D.1.3 Expertise/réparation du produits
C.2 Retouches	D.1.4 Remplacement sous garantie
C.2.1 Défaillances de fabrication	D.1.5 Malfaçon en installation
C.2.3 Défaillances de fournitures externes	D.1.6 Erreur d'études d'application
C.3 Recherches de défauts	D.1.8 Responsabilité civile et pénale
C.4 Commission des refus	D.2 Perte de clientèle connue
C.5 Réinspection des produits retouchés	
C.6 Déclassement du produit	

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

30

6. La réduction de la non qualité



2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

31

Synthèse des coûts de la non-qualité

	Matière première	Personnel direct	Autres charges	Total
Coûts Internes (C.I.)				
- Rebus, rejets				
- Retouches				
- Réparation				
- Remise en état				
-Total C.I.				
Coûts externes (CE)				
- Remplacement des produits refusés				
- Manque à gagner				
- "Back charge" (Frais accessoires/Frais de dédommagement)				
- Pénalités				
- Travaux non facturés				
- Coûts de garantie				
-Total C.E.				

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

32

Synthèse des coûts de la non-qualité

	Matière première	Personnel direct	Autres charges	Total
Coûts indirects (C.Ind.)				
- Assurance				
- Litiges				
- Frais financiers pour retard de paiement par les clients du fait des litiges				
- Gestion des produits défectueux				
- Autres				
Total C.Ind.				
Grand Total				
% Bénéfice Brut				
% Chiffre d'Affaires				

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

33

Synthèse des coûts de la non-qualité

	Matière première	Personnel direct	Autres charges	Total
Coûts Internes (C.I.)				
-Total C.I.				
Coûts externes (CE)				
-				
-Total C.E.				
Coûts indirects (C.Ind.)				
-				
Total C.Ind.				
Grand Total				
% Bénéfice Brut				
% Chiffre d'Affaires				

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

34

Synthèse des coûts de la non-qualité

	Matière première	Personnel direct	Autres charges	Total
Coûts Internes (C.I.)				
- Rebus, rejets				
- Retouches				
- Réparation				
- Remise en état				
-Total C.I.				
Coûts externes (CE)				
- Remplacement des produits refusés				
- Manque à gagner				
- "Back charge" (Frais accessoires/Frais de dédommagement)				
- Pénalités				
- Travaux non facturés				
- Coûts de garantie				
-Total C.E.				

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

35

Synthèse des coûts de la non-qualité

Coûts indirects (C.Ind.)				
- Assurance				
- Litiges				
- Frais financiers pour retard de paiement par les clients du fait des litiges				
- Gestion des produits défectueux				
- Autres				
Total C.Ind.				
Grand Total				
% Bénéfice Brut				
% Chiffre d'Affaires				

2018-19-ENCGT-Pr. M'BARKI

Aspects financiers du M. Qualité

36



Exercice d'application

- Trouvez des indicateurs mesurant le coût d'obtention de la qualité dans une entreprise industrielle relatifs à la fonction
- Approvisionnement
- Production
- Logistique
- Commerciale