

INTRODUCTION

Le terme qualité ne laisse personne indifférent dans le monde industriel d'aujourd'hui, car il se réfère à de multiples concepts. C'est pourquoi, il nous a paru souhaitable de proposer à une entreprise soucieuse de progresser dans cette démarche, de se situer, de connaître et d'approfondir certaines méthodes. Cet ouvrage a pour vocation de permettre au lecteur de disposer d'une vue large mais précise de l'ensemble des concepts qualité nécessaire dans un univers de production industriel.

L'organisation de l'ouvrage reprend de manière classique les deux volets de la qualité, à savoir :

- le management de la qualité ;
- la mise en œuvre d'outils qualité.

Cet ouvrage se veut d'une lecture simple, nous avons volontairement peu développé les démonstrations statistiques. Certains chapitres pouvant faire l'objet d'un ouvrage à eux seuls, il nous a fallu nous limiter à l'essentiel. Pour le lecteur désirant approfondir certains points, les normes et ouvrages de références seront mentionnés. La conception de l'ouvrage permettra au lecteur d'aborder chaque chapitre de façon indépendante.

Le premier chapitre a comme objet de préciser le concept qualité en le situant dans la trilogie « Qualité – Sécurité – Environnement ». Il fait le lien de la qualité du produit à la qualité vue comme outil de management. Une brève histoire de la qualité sera donnée en fin de chapitre.

Partant d'une analyse des coûts de non qualité, le second chapitre précise le déploiement du management de la qualité (planification, maîtrise, assurance et amélioration de la qualité). L'audit et la mesure de satisfaction du client seront abordés.

La version 2000 des normes ISO 9000 est présentée au chapitre 3. L'approche processus est développée avant de présenter l'architecture de la norme (en particulier, nous nous attarderons sur la responsabilité de la direction). La démarche de certification peut s'appliquer à l'aide de ce modèle ou à l'aide d'autres modèles plus spécifiques. Les principaux référentiels de l'automobile seront rappelés.

La gestion documentaire est une tâche complexe qui incombe au service qualité. Le chapitre 4 donne, après une analyse des principaux documents (manuel, procédures, instructions, ...), des pistes et des éléments de gestion pouvant être appliqués.

Le management de la qualité doit pouvoir se décliner jusqu'au poste de travail. Dans le chapitre 5, nous proposons une approche appelée « automaîtrise » qui permet de formaliser cette déclinaison. Cette méthode permet de prendre en compte l'environnement du poste de travail, le processus utilisé, les méthodes de contrôle, la maintenance et les points à contrôler. C'est la clef de voûte pour assurer la pérennité des actions mises en place.

La seconde partie de l'ouvrage s'intéresse aux méthodes et outils.

Nous présentons dans le chapitre 6 les outils de base de la résolution de problèmes qui facilitent le travail de groupe et qui sont indispensables à tous les cercles de qualité, groupes de progrès ou autres.

Dans le chapitre 7, les principes du QFD (*Quality function Deployment*), avec les aspects pratiques de la mise en œuvre de cet outil, sont exposés. Cela permet de prendre en compte la voix du client.

Les plans d'expériences font partie de l'ensemble des outils de la qualité qui permettent aux entreprises de progresser dans la maîtrise de la conception de produits nouveaux et dans la maîtrise des procédés de fabrication. La mise en œuvre, illustrée d'exemples pratiques est traitée au chapitre 8.

Parmi les différents outils de la qualité, l'AMDEC, étudiée au chapitre 9, tient une place de choix. D'abord largement utilisée par les constructeurs automobiles et leurs sous-traitants, elle est aujourd'hui pratiquée dans tous les secteurs d'activité.

Au-delà du simple outil, la MSP ou SPC (*Statistical Process Control*) intègre une nouvelle culture d'entreprise (chapitre 10). C'est pourquoi nous insistons sur l'objectif cible qui est la culture sous jacente à la réussite de la MSP avant de présenter les aspects plus techniques tels que les cartes de contrôle et les études de capacité.

Il est bien sûr préférable de bien mettre en place la maîtrise des procédés plutôt que de procéder à un contrôle sur un lot terminé. Un contrôle par échantillonnage sur le lot fabriqué apparaît comme une solution suffisante et économique. L'objectif du chapitre 11 est de développer ce type de contrôle.

La démarche qualité a fortement relancé l'esprit métrologique. La fonction métrologie responsable de la gestion des moyens de mesure est abordée au chapitre 12.

La qualité exigée par le client est le plus souvent définie par une valeur nominale affectée d'une tolérance. Cette confirmation métrologique est étudiée au chapitre treize. Elle ne concernera pas uniquement le produit, mais également la validation d'un processus de mesure par des études de capacité de type GRR.

Nous terminerons avec l'approche « Six Sigma », qui est une approche globale de l'amélioration de la qualité du produit et des services rendus aux clients. De la simple démarche de résolution de problèmes à une véritable stratégie pour l'entreprise, nous exposerons cette « philosophie industrielle » au chapitre 15.