

# **Interprétation de la norme ISO 9001**

## au regard de la philosophie de Deming

Conférence de Jean-Marie Gogue  
Le 20 mai 2005

Le terme *assurance de la qualité* est apparu aux Etats-Unis après la seconde guerre mondiale. Il désigne les activités dont le but est de donner à toutes les personnes concernées par un produit ou un service, dans l'entreprise et chez ses partenaires, des preuves tangibles que la fonction qualité est exercée correctement. Il s'ajoute au terme *management de la qualité*, terme qui désigne l'ensemble des opérations sur la qualité des produits et des services.

Les activités d'assurance de la qualité sont préventives. La plupart du temps, l'acheteur d'un produit n'a pas beaucoup de preuves de la qualité qu'il découvrira à l'usage ; il fera confiance à la réputation de la marque, à des comptes rendus d'essais publiés par des organismes indépendants et parfois à des témoignages individuels. Le cas est différent quand l'acheteur est dans une grande entreprise, car il a les moyens d'exiger des preuves de la part du vendeur. L'une des meilleures façons d'avoir la preuve que la fonction qualité est exercée correctement est *l'audit de la fonction qualité*. Cette procédure est comparable à l'audit financier.

La plupart des grandes entreprises font des audits de la fonction qualité chez leurs fournisseurs suivant des procédures qui leur sont propres. Historiquement, cette pratique a été introduite en France dans les années 1960 avec le programme d'assurance qualité de l'OTAN. À l'époque, plusieurs normes d'assurance qualité ont été éditées sur le même modèle par les grands donneurs d'ordres (EDF, SNCF, aéronautique, armement, etc.) avec quelques différences qui étaient dues à la nature des activités des fournisseurs.

### **Le système ISO 9000**

Les petites entreprises n'ont pas les moyens de réaliser par elles-mêmes un audit de la fonction qualité chez leurs fournisseurs. C'est pourquoi, dans les années 1980, elles ont commencé à sous-traiter cette activité à des organismes de contrôle tels que Veritas, Socotec, etc. En 1987, l'ISO a franchi une nouvelle étape en instituant un système international de certification de la fonction qualité avec les normes de la série ISO 9000. C'est un changement important, parce que l'audit de la fonction qualité n'est pas réalisé par un organisme mandaté par l'acheteur dans le cadre d'un contrat, mais sous l'autorité d'une organisation mondiale qui délivre des diplômes par l'intermédiaire de ses représentants nationaux. Ce nouveau concept est désigné sous le terme de « certification par tierce partie ». Une seconde édition des normes est parue en 1994, puis une troisième en 2000. Sa particularité était d'introduire dans l'assurance qualité les notions de système et de processus.

Ces normes ont pour avantage d'harmoniser les exigences des donneurs d'ordres et de délimiter le champ d'action des organismes de surveillance. Avant que ce système soit mis en application, une entreprise de mécanique pouvait, par exemple, se trouver en même temps sous la surveillance de la SNCF, de l'EDF et de Renault, chacun de ces organismes ayant ses propres normes d'assurance qualité et faisant ses propres audits. Beaucoup de donneurs d'ordres limitent maintenant leurs exigences à la présentation d'un certificat ISO 9001. Les

tâches administratives des petites entreprises qui travaillent dans le cadre de grands contrats s'en trouvent allégées. Il reste cependant en France, comme en d'autres pays, des donneurs d'ordres qui ne font confiance qu'à leurs propres services d'audit.

Certains experts prétendent que le système ISO 9000 aide à la diffusion du concept de management de la qualité, mais on peut craindre qu'il en donne une image déformée. En effet la vocation de l'ISO, organisation non gouvernementale, est de normaliser des produits et des méthodes pour l'industrie, pas de définir un système de management idéal. Qui peut se dire autorisé à normaliser des pratiques universelles ? Le principe de certification par tierce partie est encore plus critiquable, car si un expert en pharmacie, par exemple, peut porter un jugement valable sur le fonctionnement d'un laboratoire pharmaceutique, quel expert en qualité peut porter un jugement valable sur l'organisation d'une entreprise dans n'importe quel secteur ? D'ailleurs les ingénieurs qualité des entreprises certifiées ISO 9001 ne se privent pas de faire remarquer la médiocre compétence des experts qui sont venus les visiter pour le compte d'un organisme certificateur. C'est pour cette raison que Joseph Juran, le meilleur spécialiste mondial du management de la qualité, a exprimé ses craintes de voir le système ISO 9000 nuire à l'amélioration de la qualité dans les entreprises, jeter le discrédit sur la fonction qualité, et ne produire finalement que des montagnes de paperasses inutiles.

Il n'en demeure pas moins que le système existe, et que beaucoup d'entreprises doivent s'en accommoder parce que la certification est une condition nécessaire pour travailler avec leurs principaux clients. Ceux-ci ont-ils raison d'exiger la certification ? c'est une question que je n'aborderai pas. La vraie question est de savoir comment l'entreprise peut tirer le meilleur parti d'un système qui lui a coûté du temps et de l'argent. Deux cas peuvent se présenter. Dans le premier, le chef d'entreprise ne s'intéresse pas au management de la qualité, et il confie la responsabilité du programme de certification ISO 9000 à l'un de ses cadres. Celui-ci contacte l'organisme certificateur, paye les droits d'inscription, passe un contrat avec un consultant, écrit des procédures et prépare l'entreprise à l'audit de l'organisme certificateur. Quand l'entreprise est certifiée, que reste-t-il ? Rien d'autre qu'une vingtaine de procédures constituant un manuel de la qualité que les employés identifient à tort avec le management de la qualité, et qu'ils ne respectent pas. Dans le second cas, le chef d'entreprise connaît bien les principes et les méthodes du management de la qualité. Il sait que des procédures documentées (par exemple celle qui concerne l'édition et la mise à jour des spécifications techniques) sont nécessaires pour obtenir une bonne qualité. Alors les procédures sont écrites par les acteurs eux-mêmes, dans le cadre de la politique qualité. Quand l'entreprise est certifiée, le management de la qualité a gagné en efficacité, et les employés respectent le manuel de la qualité parce que c'est leur oeuvre.

## **Remarques constructives**

La plupart des articles de la norme ISO 9001 appellent des remarques. Ayant le privilège d'avoir été un élève de Deming et l'un de ses proches collaborateurs pendant plusieurs années, je vais expliquer comment on peut interpréter ce document au regard de sa philosophie.

### **4.1 - Exigences générales**

Dans cet article, il s'agit d'établir, de documenter, de mettre en oeuvre et d'entretenir un système de management de la qualité, sachant que l'approche processus est l'un des huit principes de la norme. En lisant le texte, on peut se demander quels sont les critères qui permettent d'identifier « les processus nécessaires au système de management de la qualité ».

Par exemple, dans une entreprise d'électricité générale qui fait des travaux à domicile, est-ce que le processus qui aboutit à l'envoi d'un devis au client appartient à cette catégorie ? En réalité, les processus de l'entreprise peuvent se compter par dizaines, et chacun d'eux peut concerner la qualité un jour ou l'autre. Le lecteur risque de croire que le « système de management de la qualité » est un domaine à part dans l'entreprise, ce qui est une erreur. La vraie question est d'établir un ordre de priorité parmi les processus qu'il faut surveiller particulièrement parce qu'ils peuvent conduire soit à des dépenses inutiles, soit au mécontentement des clients.

Je montrerai plus loin que la manière dont les notions de système et de processus sont présentées dans la norme ISO 9004 (lignes directrices pour l'amélioration des performances) n'est pas en adéquation avec la pensée de Deming. Ces notions sont présentées de façon abstraite et confuse, alors qu'elles deviennent claires dès que l'on regarde des exemples concrets. C'est sans doute la raison pour laquelle l'application de la norme ISO 9001 ne donne pas les résultats escomptés dans la plupart des entreprises.

## **4.2 - Exigences relatives à la documentation**

Cet article précise qu'il s'agit seulement de « la documentation du système de management de la qualité ». Il semble donc que les documentations administrative, commerciale et technique ne sont pas directement concernées par la norme ISO 9001. Quand on lit par exemple qu'une procédure documentée doit être établie pour « approuver les documents avant diffusion », on peut penser que cette exigence ne concerne pas les plans de fabrication ou les notices commerciales, car ce ne sont pas des « documents requis pour le système de management de la qualité ». À mon avis, tous les documents destinés à un usage régulier doivent être mis sous contrôle suivant une procédure documentée. C'est une condition importante pour la qualité.

## **5.1 - Engagement de la direction**

Si le directeur général ne connaît pas les principes et les méthodes du management de la qualité, il peut diffuser autant qu'il veut des messages sur la politique qualité et « l'importance à satisfaire les exigences des clients », mais il sera incapable de soutenir efficacement les activités de management de la qualité. Tout le monde verra que son attitude est superficielle, la personne qu'il nommera pour diriger cette fonction ne sera qu'un faire-valoir, et la qualité des produits ne s'améliorera pas. Je vous rappelle que les directeurs généraux japonais, dans leur grande majorité, participent à des séminaires résidentiels d'une semaine sur le management de la qualité.

## **5.2 - Écoute du client**

Cet article ne fait que souligner brièvement la responsabilité du directeur général à l'égard des clients, et renvoie à l'article 7.2 pour plus de détails. Il faudrait ajouter que les exigences et les attentes des clients ne peuvent être prises en compte qu'à travers un dialogue, et que la traduction de ces exigences en termes de spécifications techniques ne peut se faire qu'avec une méthode. La bonne volonté ne suffit pas.

### **5.3 - Politique qualité**

Cet article indique que la politique qualité doit être adaptée à la « finalité » de l'entreprise. Il serait donc très utile que le directeur général énonce par écrit cette finalité. On comprendrait mieux comment les bénéfices sont répartis entre les clients, les employés et les actionnaires. Deming ne demande pas seulement au directeur général d'énoncer une politique qualité, mais le but de l'entreprise en tant que système.

Je n'ai aucune remarque à faire sur les trois articles qui suivent (planification, responsabilité et revue de direction). Ce sont les règles élémentaires d'une bonne gestion.

### **6.1 - Mise à disposition des ressources**

Le mot *système* a deux sens. Il peut désigner d'une part un ensemble d'éléments interdépendants (hommes, machines, etc.) dirigés vers un même but, et d'autre part un ensemble de méthodes. C'est dans ce sens qu'il faut entendre l'expression « système de management de la qualité ». L'entreprise utilise d'autres systèmes, par exemple le système comptable. Mais l'entreprise elle-même peut être considérée comme un système, dans le premier sens. En lisant dans cet article que l'entreprise doit « fournir les ressources nécessaires pour mettre en oeuvre et entretenir le système de management de la qualité », le lecteur peut penser que le management de la qualité est un élément ajouté au système constitué par l'entreprise. En d'autres termes, il peut s'imaginer qu'il fonctionne comme un turbo ajouté à un moteur. À mon avis, il serait plus juste de dire que l'entreprise doit se doter des ressources nécessaires à toutes les actions destinées à maîtriser et améliorer la qualité de ses produits, car c'est dans toute l'entreprise que la qualité se construit.

### **6.2 - Ressources humaines**

Les seules compétences exigées dans cet article sont celles du « personnel effectuant un travail ayant une incidence sur la qualité du produit ». En outre il n'est pas précisé de quelles compétences il s'agit. C'est à l'entreprise de déterminer « les compétences nécessaires ». Il est aussi demandé de « pourvoir à la formation » si besoin est.

Il est bien certain qu'un électricien doit être compétent en électricité, et un mécanicien compétent en mécanique. Mais au delà des compétences professionnelles, tous les employés devraient connaître les outils nécessaires pour étudier un processus et résoudre un problème de qualité et de productivité. Les sept outils des cercles de qualité japonais me semblent les mieux adaptés à toutes les situations rencontrées dans les PME. Et comme il existe une personne déléguée à la qualité dans toute entreprise certifiée, je conseille à cette personne de concevoir et d'animer elle-même un programme de formation aux méthodes élémentaires de la qualité. Destinée à tout le personnel, cette formation pourrait compter une dizaine d'heures.

### **7.1 - Planification de la réalisation du produit**

Cet article demande à l'entreprise de déterminer les exigences relatives au produit, de mettre en place des processus de production, de déterminer les activités de contrôle et d'essai et de prévoir l'enregistrement des résultats. Le texte n'appellerait aucune remarque s'il était précisé que ces exigences, ces processus, ces activités et ces enregistrements doivent être supportés par des documents écrits, mais c'est un détail qui a été oublié. Donc, en corrigeant l'erreur, le lecteur trouvera dans cet article la liste de tous les documents nécessaires à la

réalisation d'un produit. Il faut ajouter que ces documents doivent être numérotés, archivés et mis sous contrôle suivant une procédure documentée.

## **7.2 - Processus relatifs aux clients**

Cet article est destiné aux entreprises qui travaillent sous contrat avec des sociétés industrielles, des sociétés commerciales et des administrations, notamment aux entreprises de sous-traitance. On y retrouve les termes habituels des normes d'assurance qualité des grands donneurs d'ordres. Pour satisfaire les exigences du client, il faut avoir des procédures documentées. Le client lui-même peut aider l'entreprise à les établir.

## **7.3 - Conception et développement**

Cet article est destiné aux entreprises qui ont une production de série. Trois procédures classiques du management de la qualité y sont évoquées : revue de conception, qualification du produit et contrôle des modifications. Si une entreprise veut mettre en oeuvre ces procédures, je lui conseille de consulter un ouvrage traitant de la question. Dans le cycle de Deming, ces procédures correspondent à la phase "concevoir le produit".

## **7.4 - Achats**

On n'a pas besoin d'une norme ISO pour savoir que l'entreprise doit s'assurer (avant d'assurer quelqu'un d'autre) que « le produit acheté est conforme aux exigences d'achat spécifiées ». Si une entreprise veut mettre en oeuvre une procédure d'achat, je lui conseille encore une fois de consulter un ouvrage traitant de la question. Une procédure intéressante consiste à utiliser le graphique de contrôle comme outil de dialogue avec le fournisseur.

## **7.5 - Production et préparation du service**

Cet article est destiné aux entreprises qui produisent un service standard, telles qu'une agence de voyage par exemple. Il indique les conditions de préparation d'un service standard, et demande à l'entreprise de valider les processus du service. C'est une autre procédure classique du management de la qualité. Je ferai remarquer cependant que cette procédure nécessite une bonne connaissance des méthodes statistiques, d'ailleurs comme toutes les actions destinées à l'étude d'un processus.

## **7.6 - Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure**

Les petites entreprises font faire généralement la maintenance et l'étalonnage de leurs appareils de mesure par une société de service avec laquelle elles ont passé un contrat, car c'est un travail qui demande des compétences spéciales. Cet article décrit comment la maintenance et l'étalonnage des appareils de mesure doivent être organisés. Il est nécessaire pour cela d'établir une procédure documentée (et non un processus, comme il est écrit dans la norme de façon erronée).

## **8.2 - Surveillance et mesures**

La principale idée à retenir est qu'il est important de faire régulièrement des audits internes du système de management de la qualité. Je ne crois pas qu'une procédure documentée soit nécessaire. La personne la mieux indiquée pour faire ce travail est le délégué à la qualité. Il

est souhaitable qu'il présente régulièrement un rapport d'audit au comité de direction. Un point intéressant qui concerne les contrôles des produits (contrôles d'entrée et contrôles finals) est le bilan financier de ces opérations. Je me souviens que Deming avait observé un jour dans une usine française que le coût des contrôles était cinq fois plus élevé que le coût des défauts auxquels ils devaient porter remède.

### **8.3 - Maîtrise du produit non conforme**

Cet article demande à l'entreprise de traiter systématiquement les non-conformités du produit, suivant une procédure documentée. Il donne des indications qui peuvent utilement servir de base à la rédaction d'une telle procédure.

Faut-il rechercher la cause d'une non-conformité ? Ceci n'est pas précisé dans le texte. C'est une question importante, car il est souhaitable d'éviter la réapparition du même type de défaut. Si l'entreprise utilise des graphiques de contrôle, la réponse de Deming est claire : il ne faut rechercher que les causes identifiées par un signal statistique. Dans le cas contraire, on peut toujours lancer une recherche, mais en risquant fort de ne pas trouver la véritable cause et d'empêcher ainsi le défaut de se reproduire. On se souviendra en effet que la proportion de défauts ayant une cause spéciale est inférieure à 10 % (estimation faite par Juran).

### **8.4 - Analyse des données**

C'est peut-être à l'intention d'un directeur général peu motivé qu'il faut « analyser les données appropriées pour démontrer la pertinence et l'efficacité du système de management de la qualité ». Pourquoi pas ? mais si le directeur général est déjà convaincu de l'importance du management de la qualité, ce n'est pas nécessaire.

Quant à analyser des données en général, l'entreprise fait régulièrement ce travail pour savoir si elle fait des bénéfices ; elle doit le faire aussi pour savoir si sa qualité s'améliore. Cet article me semble donc superflu. En revanche je pense qu'il est utile de mettre l'accent sur l'utilisation des concepts et des méthodes statistiques, comme le font les Japonais. L'esprit statistique est indispensable au management de la qualité

### **Remarque sur la notion de processus**

La notion de processus est assez difficile à définir. La norme ISO 9004 en donne une définition inexacte quand elle dit que c'est « une activité utilisant des ressources et gérée de manière à permettre la transformation d'éléments d'entrée en éléments de sortie ». Cette définition peut induire en erreur. Je crois qu'il est préférable d'adopter la définition du dictionnaire Larousse disant que c'est « un ensemble d'opérations qui s'enchaînent de façon répétitive ». Mais plutôt que de s'attarder sur une définition, la meilleure façon de comprendre la notion de processus est d'en observer quelques uns. Bien que la plupart des exemples qui se trouvent dans les livres de management soient des processus de production, les plus nombreux dans la vie courante sont des processus d'événements.

La description d'un processus se fait habituellement au moyen d'un diagramme sur lequel on voit s'enchaîner des événements et des opérations. Les Japonais ont mis au point pour cela un graphique à deux dimensions (acteurs/temps) auquel ils ont donné le nom de *deployment flow chart*. C'est celui que j'utilise sous le nom de *flugramme*.

La norme ISO 9004 présente aussi un « modèle d'un système de management de la qualité basé sur les processus ». C'est une étrange caricature du cycle PDCA sur laquelle figurent successivement la responsabilité de la direction, le management des ressources, la réalisation du produit, les mesures, l'analyse et l'amélioration. Mieux vaut l'oublier.

## **Remarque sur la notion de système**

Dans le vocabulaire de la norme ISO 9000, un système est défini comme « un ensemble d'éléments corrélés ou interactifs ». J'ai expliqué plus haut que le mot *système* a deux sens. Il peut désigner d'une part un ensemble d'éléments interdépendants (hommes, machines, etc.) dirigés vers un même but, et d'autre part un ensemble de méthodes. C'est dans ce sens qu'il faut entendre l'expression « système de management de la qualité ». La définition de la norme ISO 9000 ne rend compte que du premier sens, et encore de manière incomplète car il n'est pas question d'un but, ou comme dit la norme d'une « finalité ».

La norme ISO 9004 augmente la confusion en disant que « les processus sont corrélés comme un système » (article 4.3 ). On croit comprendre que le système dont il est question est toute l'entreprise, ou peut-être une partie de l'entreprise consacrée à la qualité. Mais ce serait une erreur de réduire une entreprise à un ensemble de processus entrelacés.

Nous parlons ici d'un système humain. Selon Deming, un système humain est composé d'éléments interdépendants qui agissent ensemble pour essayer d'atteindre un but qui lui appartient en propre. Si une entreprise n'a pas de but, ou si le but est inconnu des personnes qui en font partie, on n'a pas le droit de dire que cette entreprise est un système ; on ne peut pas la diriger comme un système. Le secret de la réussite d'une entreprise réside dans la coopération entre tous ses éléments pour atteindre le but.

## **Conclusion**

J'ai dit tout à l'heure que la vraie question est de savoir comment une entreprise peut tirer le meilleur parti d'un système qui lui a coûté du temps et de l'argent. La réponse est simple. Je m'adresse à ceux et celles qui ont été chargés par la direction de conduire le programme de certification ISO 9001. Vous n'êtes pas dupes de ce système bureaucratique. Alors parlez-en franchement à votre directeur général, dites-lui que la certification n'est pas une garantie de qualité, et montrez-lui que le management de la qualité est une façon de travailler beaucoup plus simple que pourrait faire croire cette documentation indigeste.

Ainsi, au delà des contraintes arbitraires, vos efforts n'auront pas été vains. La meilleure façon de rentabiliser cet investissement consiste à sélectionner, dans tous les documents qui vous ont servi à obtenir la certification, des procédures qui peuvent être utiles à l'entreprise. La décision doit être prise au comité de direction. Ensuite il faudra les simplifier avec la participation de toutes les personnes concernées, pour faire en sorte qu'elles soient vraiment appliquées. Dans ces conditions, il est certain que la qualité va s'améliorer et que vous aurez le soutien de la direction.