

NORME
INTERNATIONALE

ISO
9004-3

Première édition
1993-06-15

**Management de la qualité et éléments de
système qualité —**

Partie 3:

**Lignes directrices pour les produits issus de
processus à caractère continu**

ISO 9004-3:1993

<https://standards.iso.org/iso/9000/iso-9004-3-1993.html>
Quality management and quality system elements —
Part 3: Guidelines for processed materials



Numéro de référence
ISO 9004-3:1993(F)

Sommaire

	Page
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	6
7	7
8	8
9	12
10	14
11	15
12	16
13	18
14	19
15	20
16	21
17	22
18	23
19	24
20	25

Annexe

A	26
---	----

© ISO 1993

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Version française tirée en 1994

Imprimé en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 9004-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 176, *Management et assurance de la qualité*, sous-comité SC 2, *Systèmes qualité*.

L'ISO 9004 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Management de la qualité et éléments de système qualité*:

- *Partie 1: Lignes directrices*
- *Partie 2: Lignes directrices pour les services*
- *Partie 3: Lignes directrices pour les produits issus de processus à caractère continu*
- *Partie 4: Lignes directrices pour l'amélioration de la qualité*
- *Partie 5: Lignes directrices pour les plans qualité*
- *Partie 6: Lignes directrices pour l'assurance de la qualité de la conduite de projet*
- *Partie 7: Lignes directrices pour la gestion de configuration*
- *Partie 8: Lignes directrices pour les principes de la qualité et leur application aux pratiques de management*

La partie 1 est une révision de l'ISO 9004:1987.

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 9004 est donnée uniquement à titre d'information.

Introduction

0.1 Généralités

Il convient que l'une des préoccupations essentielles de toute entreprise ou de tout organisme soit la qualité de ses produits et services.

Pour réussir, il est recommandé qu'une entreprise propose des produits ou des services qui

- a) répondent à un besoin, un usage ou un objectif bien défini;
- b) satisfont aux attentes des consommateurs;
- c) sont conformes aux normes et spécifications applicables;
- d) sont conformes aux exigences réglementaires (et autres) de la société;
- e) sont disponibles, à un prix compétitif;
- f) sont fournis à un coût qui génère un profit.

ITeN STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9004-3:1993](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b46c7415-81d7-40b1-a86e-7f46e0497f3d/iso-9004-3-1993)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b46c7415-81d7-40b1-a86e-7f46e0497f3d/iso-9004-3-1993>

0.2 Objectifs liés à l'organisation

Pour atteindre ses objectifs, il convient qu'une entreprise s'organise de telle sorte que les facteurs techniques, administratifs et humains ayant une incidence sur la qualité de ses produits et services soient maîtrisés. Une telle maîtrise vise à réduire, à éliminer et, ce qui est plus important, à prévenir les déficiences en matière de qualité.

En ce qui concerne les produits issus de processus à caractère continu, le contrôle du processus lui-même revêt une importance capitale.

Il convient qu'un système de management de la qualité soit conçu et mis en œuvre pour atteindre les objectifs que l'entreprise s'est fixés dans ses politiques qualité.

Chaque élément (ou exigence) d'un système de management de la qualité variera en importance d'un type d'activité à un autre et d'un produit ou service à un autre.

Afin d'obtenir une efficacité maximale et de répondre aux attentes du client, il est essentiel que le système de management de la qualité soit adapté au type d'activité et au processus, produit ou service proposé.

0.3 Conformité aux besoins de l'entreprise/du client

Un système de gestion de la qualité présente deux aspects étroitement liés.

a) Les besoins et intérêts de l'entreprise

Pour l'entreprise, c'est une nécessité dans les affaires d'atteindre et de maintenir la qualité voulue à un coût optimal; la réalisation de cet aspect concernant la qualité est liée à une utilisation planifiée et efficace des ressources technologiques, humaines et matérielles disponibles pour l'entreprise.

b) Les besoins et attentes du client

Pour le client, c'est une nécessité d'avoir confiance tant dans l'aptitude de l'entreprise à fournir la qualité voulue que dans le maintien adéquat de cette qualité.

Chacun des aspects précédents d'un système qualité implique de fournir une preuve objective sous la forme d'informations et de données concernant la qualité du système et la qualité des produits de l'entreprise.

0.4 Risques, coûts et bénéfices

Les considérations relatives aux risques, coûts et bénéfices jouent un rôle important à la fois pour l'entreprise et pour le client. Ces considérations sont des aspects propres à la plupart des produits et services. Les effets et aspects découlant de ces considérations sont donnés comme suit.

a) Conditions relatives aux risques

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b46c7415-81d7-40b1-a86e-740249715415/iso-9004-3-1993>

Pour l'entreprise: On doit prendre en considération les risques liés à des produits ou services déficients qui entraînent une perte d'image de marque ou de réputation, une perte de marché, des plaintes, des réclamations, une responsabilité, une sécurité, un gaspillage des ressources humaines et financières.

Pour le client: On doit prendre en considération les risques tels que ceux qui sont liés à la santé et à la sécurité des personnes, à l'insatisfaction qu'entraînent les produits et services, à la disponibilité, aux revendications commerciales et à la perte de confiance.

b) Conditions relatives aux coûts

Pour l'entreprise: On doit prendre en considération les coûts imputables aux déficiences de mercatique et de conception, qui comprennent les produits non satisfaisants, les retouches, les réparations, les remplacements, les reprises en processus, les pertes de production, les garanties et les réparations en clientèle.

Pour le client: On doit prendre en considération la sécurité, les coûts d'acquisition, les coûts d'exploitation, de maintenance, d'arrêts et de réparation ainsi que les coûts éventuels de mise au rebut.

c) Conditions relatives aux bénéfices

Pour l'entreprise: On doit prendre en considération l'accroissement du profit et de la part du marché.

Pour le client: On doit prendre en considération la réduction des coûts, l'amélioration de l'aptitude à l'usage, l'accroissement de la satisfaction et de la confiance.

0.5 Conclusions

Il convient de concevoir un système efficace de management de la qualité pour répondre aux besoins et aux attentes du client, tout en servant à protéger les intérêts de l'entreprise. Un système qualité bien structuré est un précieux moyen de management pour optimiser et maîtriser la qualité en regard des considérations de risques, de coûts et de bénéfices.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9004-3:1993

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b46c7415-81d7-40b1-a86e-7f46e0497f3d/iso-9004-3-1993>

Management de la qualité et éléments de système qualité —

Partie 3:

Lignes directrices pour les produits issus de processus à caractère continu

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9004 donne des lignes directrices pour l'application du management de la qualité aux produits issus de processus à caractère continu.

La sélection des éléments appropriés figurant dans la présente partie de l'ISO 9004 et la mesure dans laquelle ces éléments sont adoptés et appliqués par une entreprise dépendent de facteurs tels que le marché à couvrir, la nature des produits, les processus de production et les besoins des clients.

La présente partie de l'ISO 9004 n'est pas destinée à être utilisée en tant que liste-type pour la vérification de la conformité à un ensemble d'exigences.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 9004. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 9004 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 8402:—¹⁾, *Management de la qualité et assurance de la qualité — Vocabulaire.*

ISO 9004:1987, *Gestion de la qualité et éléments de système qualité — Lignes directrices.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 9004, les définitions données dans l'ISO 8402 et l'ISO 9004 et la définition suivante s'appliquent.

3.1 produits issus de processus à caractère continu: Produits (finis ou semi-ouvrés) préparés par transformation continue de la matière, qu'il s'agisse de solides, de liquides, de gaz ou de combinaisons de ces derniers, y compris les matières particulières, lingots, filaments ou structures en feuilles.

NOTE 1 Les produits issus de processus à caractère continu sont typiquement livrés au moyen de systèmes de livraison en vrac tels que les pipelines, tonneaux, sacs, réservoirs, boîtes ou rouleaux.

4 Responsabilité de la direction

4.1 Généralités

La responsabilité et l'engagement relatifs à la politique qualité incombent au plus haut niveau de direction. Le management de la qualité est l'aspect de la fonc-

1) À publier. (Révision de l'ISO 8402:1986)

tion générale de management qui détermine et met en œuvre la politique qualité.

4.2 Politique qualité

Il convient que la direction de l'entreprise développe et établisse la politique qualité de son entreprise. Il convient que cette politique soit cohérente avec les autres politiques de l'entreprise. Il convient que la direction prenne toutes les mesures nécessaires pour faire en sorte que sa politique qualité soit comprise, mise en œuvre et entretenue.

4.3 Objectifs qualité

4.3.1 Dans le cadre de la politique qualité de l'entreprise, il convient que la direction définisse des objectifs liés aux éléments-clés de la qualité, tels que l'aptitude à l'emploi, la performance, la sécurité et la fiabilité. Il convient, également, de définir les objectifs relatifs à la maîtrise du processus, à l'aptitude du processus, au rendement du processus, à la sécurité et à la fiabilité du processus.

4.3.2 Il est recommandé que le calcul et l'évaluation des coûts, associés à tous les éléments et objectifs qualité, soient toujours des considérations importantes, dans le but de minimiser les pertes relatives à la qualité.

4.3.3 Il convient que les niveaux hiérarchique appropriés de la direction définissent, lorsque cela est nécessaire, des objectifs qualité spécifiques, cohérents tant avec la politique qualité de l'entreprise qu'avec ses autres objectifs.

4.4 Système qualité

4.4.1 Il convient que la direction élabore, établisse et mette en œuvre un système qualité au moyen duquel les politiques et objectifs qualité peuvent être réalisés.

4.4.2 Il convient que le système qualité soit structuré et adapté au type particulier d'activité de l'entreprise et tienne compte des éléments appropriés décrits dans la présente partie de l'ISO 9004.

4.4.3 Il convient que le système qualité fonctionne de façon telle qu'il donne une confiance appropriée en ce que

- a) le système est bien compris et efficace;
- b) les produits ou services répondent réellement aux attentes du client;

- c) une attention particulière est portée à la prévention des problèmes, plutôt qu'à leur détection après leur apparition.

5 Principes d'un système qualité

5.1 Éléments d'un système qualité

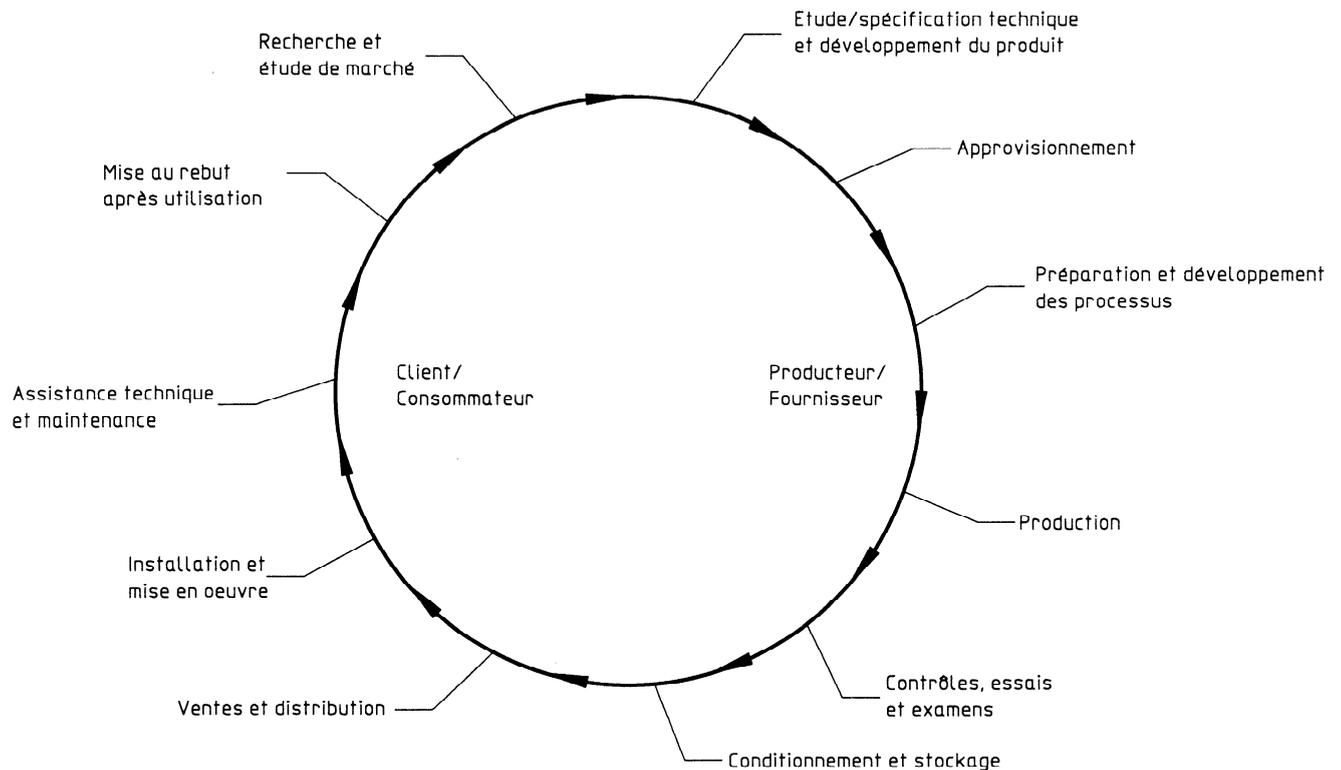
5.1.1 Le système qualité s'applique de façon caractéristique à toutes les activités concernant la qualité d'un produit, d'un processus ou d'un service, et interagit avec ces activités. Il implique toutes les phases, de l'identification initiale jusqu'à la satisfaction finale des exigences et attentes du client. Ces phases et activités peuvent comprendre les aspects suivants:

- a) recherche et étude de marchés;
- b) recherche et développement techniques;
- c) étude/spécification technique et développement du produit;
- d) approvisionnement;
- e) préparation et développement des processus;
- f) mesure, maîtrise et réglage du processus de production;
- g) production;
- h) maintenance du processus;
- i) contrôles, essais et examens;
- j) conditionnement et stockage;
- k) ventes et distribution;
- l) utilisation par le client;
- m) assistance technique;
- n) mise au rebut après utilisation.

Voir la figure 1 qui donne une représentation schématique des éléments d'un système qualité.

5.1.2 Dans le contexte des activités interdépendantes au sein d'une entreprise, il convient de porter l'accent sur la marketing et la conception qui sont particulièrement importants pour

- a) déterminer et définir les besoins du client, les attentes et exigences relatives au produit;



iTeh STANDARD PREVIEW
Figure 1 — Boucle de la qualité
 (standards.iteh.ai)

- b) procurer les concepts (y compris les données fondamentales) permettant de réaliser un produit ou un service conforme à des spécifications définies, à un coût optimal.
- c) l'autorité et les responsabilités soient suffisantes pour atteindre, avec l'efficacité voulue, les objectifs qualité fixés.

5.2 Structure du système qualité

5.2.1 Généralités

La direction est responsable de l'établissement de la politique qualité et des décisions concernant la création, le développement, la mise en œuvre et l'entretien du système qualité.

5.2.2 Responsabilités et autorité relatives à la qualité

Il convient d'identifier et de documenter les activités qui contribuent directement ou indirectement à la qualité, et il convient d'entreprendre les actions suivantes.

- Il convient de définir clairement les responsabilités générales et particulières.
- Il convient d'établir clairement les responsabilités et l'autorité qui sont déléguées à chaque activité contribuant à la qualité; il est recommandé que

- Il convient de définir les mesures de maîtrise et de coordination des interfaces entre les diverses activités.

- Lorsque cela est nécessaire, la direction peut décider de déléguer la responsabilité en matière d'assurance de la qualité interne et d'assurance de la qualité externe; il est recommandé que les personnes faisant l'objet de cette délégation soient indépendantes des activités sur lesquelles elles rendent compte.

- Dans l'organisation d'un système qualité bien structuré et efficace, il convient de mettre l'accent sur l'identification des problèmes réels ou potentiels en matière de qualité, et sur l'instauration de remèdes ou de mesures préventives.

5.2.3 Organisation

Il convient d'établir clairement l'organisation liée au système qualité au sein du management global de l'entreprise. Il convient de définir les liaisons hiérarchiques et les lignes de communication.

5.2.4 Moyens et personnel

Il est recommandé que la direction fournisse les ressources suffisantes et appropriées qui sont essentielles à la mise en œuvre des politiques qualité et à la réalisation des objectifs qualité. Ces ressources peuvent inclure

- a) les ressources humaines et les compétences spécialisées;
- b) les équipements de conception et de développement;
- c) les équipements de fabrication;
- d) les équipements de contrôle, d'essai et d'examen;
- e) l'instrumentation et les logiciels.

Il est recommandé que la direction détermine les niveaux de compétence, d'expérience et de formation qui sont nécessaires pour assurer l'aptitude du personnel. (Voir article 18.)

Il convient que la direction identifie les facteurs relatifs à la qualité qui affectent la position sur le marché et les objectifs liés aux nouveaux produits, processus ou services (y compris les technologies nouvelles), afin d'allouer les ressources de l'entreprise selon un plan et un calendrier bien définis.

Il convient que les programmes et les calendriers portant sur ces ressources et ces compétences soient cohérents avec les objectifs globaux de l'entreprise.

5.2.5 Procédures opérationnelles

Il convient d'organiser le système qualité de telle sorte que toutes les activités ayant une influence sur la qualité soient maîtrisées de façon adéquate et continue.

Il convient que le système qualité mette l'accent sur les actions préventives qui évitent l'apparition de problèmes, tout en ne sacrifiant pas l'aptitude à prendre en compte et à corriger les défaillances lorsqu'elles se produisent.

Pour mettre en œuvre les politiques et objectifs qualité de l'entreprise, il convient de développer, de publier et de tenir à jour des procédures opérationnelles de coordination des différentes activités tenant compte d'un système qualité efficace. Il convient que ces procédures prescrivent les objectifs et les perfor-

mances concernant les diverses activités ayant un impact sur la qualité (par exemple la conception, le développement, l'approvisionnement, la production et les ventes).

Il convient que toutes les procédures écrites soient formulées en termes simples, non ambigus et compréhensibles, et qu'elles indiquent les méthodes à utiliser et les critères à satisfaire.

5.3 Documentation du système

5.3.1 Procédures et politiques relatives à la qualité

Il convient de documenter de façon systématique et d'ordonner sous forme de politiques et de procédures écrites tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par une entreprise pour son système de management de la qualité. Il est recommandé qu'une telle documentation veuille à ce que les politiques et procédures qualité (c'est-à-dire les programmes qualité, les plans qualité, les manuels qualité et les enregistrements relatifs à la qualité) soient communément comprises.

Il convient que le système de management de la qualité prévoie des dispositions adéquates sur l'identification, la diffusion, le classement et la mise à jour correctes de tous les documents et enregistrements relatifs à la qualité. Cependant, il convient de veiller à limiter la documentation à celle qui est nécessaire à l'application. (Voir article 17.)

5.3.2 Manuel qualité

5.3.2.1 La forme caractéristique du document principal, utilisé pour instaurer et mettre en œuvre un système qualité, est le «Manuel qualité».

5.3.2.2 L'objet essentiel d'un manuel qualité est de décrire de façon adéquate le système de management de la qualité, tout en servant de référence permanente dans la mise en œuvre et le maintien de ce système.

5.3.2.3 Il convient d'établir des méthodes pour apporter des changements, des modifications, des révisions ou des suppléments au contenu du manuel qualité.

5.3.2.4 Dans les entreprises importantes, la documentation relative au système de management de la qualité peut prendre des formes variées, qui incluent les éléments suivants:

- a) un manuel qualité pour l'entreprise;

- b) plusieurs manuels qualité sectoriels;
- c) des manuels qualité spécialisés (par exemple conception, approvisionnement, projet, instructions de travail).

5.3.3 Plans qualité

Pour les projets concernant des produits, services ou processus nouveaux, il convient que la direction prépare, de façon appropriée, des plans qualité écrits, cohérents avec toutes les autres exigences d'un système de management de la qualité d'entreprise.

Il convient que les plans qualité définissent les aspects suivants:

- a) les objectifs qualité à atteindre;
- b) l'attribution spécifique des responsabilités et de l'autorité au cours des différentes phases du projet;
- c) les procédures, méthodes et instructions de travail spécifiques à appliquer;
- d) les programmes appropriés d'essai, de contrôle, d'examen et d'audit aux stades appropriés (par exemple conception, développement);
- e) une méthode concernant les changements et modifications à apporter au plan qualité au fur et à mesure de l'avancement des projets;
- f) d'autres mesures nécessaires pour atteindre les objectifs.

Un plan qualité peut faire partie intégrante d'une procédure détaillée d'exploitation.

5.3.4 Enregistrements relatifs à la qualité

Les enregistrements relatifs à la qualité et les relevés concernant la conception, le contrôle, les essais, la surveillance, l'audit, la revue ou les résultats qui s'y rapportent constituent des éléments importants d'un système qualité (voir 17.2 et 17.3).

5.4 Audit du système qualité

5.4.1 Généralités

Il convient que tous les éléments, aspects et composants liés à un système qualité fassent l'objet d'audits

internes et d'évaluations à intervalles réguliers. Il convient que les audits soient réalisés de façon à déterminer si les différents éléments d'un système qualité sont efficaces pour atteindre les objectifs qualité établis. Il est recommandé que, dans ce but, la direction de l'entreprise formule et établisse un programme d'audit approprié. (Pour plus de détails, voir les parties 1, 2 et 3 de l'ISO 10011.)

5.4.2 Programme d'audit

Il convient que la structure du plan d'audit couvre les points suivants:

- a) les activités particulières et domaines soumis à audit;
- b) les qualifications des personnes chargées des audits;
- c) les faits générateurs d'audit (par exemple changements organisationnels, déficiences relevées, vérifications et surveillances de routine);
- d) des procédures pour rendre compte des constatations, des conclusions et des recommandations résultant des audits.

5.4.3 Étendue de l'audit

Les évaluations objectives des éléments du système qualité par des personnes compétentes peuvent porter sur les activités ou domaines suivants:

- a) organisations;
- b) procédures administratives et opérationnelles;
- c) ressources en hommes, en équipement et en matériel;
- d) domaines d'activité, opérations et processus;
- e) entités produites (pour établir la conformité aux normes et aux spécifications);
- f) documentation, rapports, enregistrements de suivi.

Il est recommandé que les personnes effectuant des audits sur les éléments du système qualité soient indépendantes des activités ou des domaines particuliers soumis à audit.

5.4.4 Communication et suivi des constatations d'audit

Il convient que les constatations, conclusions et recommandations résultant de l'audit soient rassemblées dans un document et soumises aux membres appropriés de la direction de l'entreprise pour prise en considération.

Il convient que les aspects suivants soient couverts dans le rapport et le suivi des constatations d'audit:

- a) il convient de documenter des exemples de non-conformité ou de déficiences spécifiques dans le rapport d'audit; lorsqu'elles sont manifestes, les raisons de telles déficiences peuvent y être incluses;
- b) il convient d'évaluer la mise en œuvre et l'efficacité des actions correctives, suggérées lors d'audits antérieurs;
- c) des actions correctives appropriées peuvent être suggérées, si nécessaire.

5.5 Revue et évaluation du système qualité

Il est recommandé que la direction de l'entreprise prenne des dispositions pour la revue et l'évaluation du système qualité. Il convient que de telles revues soient effectuées par des membres appropriés appartenant, selon le choix de la direction de l'entreprise, soit à cette direction, soit à une équipe compétente et indépendante.

Il convient que les revues comportent des évaluations complètes et bien structurées, qui comprennent les éléments ci-après:

- a) les constatations d'audits articulés autour de divers éléments du système qualité (voir 5.4.3);
- b) l'efficacité globale du système qualité dans la réalisation des objectifs qualité fixés;
- c) les conditions d'actualisation du système qualité eu égard aux changements qu'apportent les nouvelles technologies, les nouveaux concepts de qualité, les nouvelles stratégies commerciales, ainsi que les nouvelles conditions sociales ou relatives à l'environnement.

Il convient que les constatations, les conclusions et les recommandations résultant des revues et des évaluations soient soumises sous forme documentée pour action nécessaire par la direction de l'entreprise.

6 Aspects économiques — Considérations sur les coûts relatifs à la qualité

6.1 Généralités

L'impact de la qualité sur les profits et pertes peut être très significatif, en particulier à long terme. Il est donc important de pouvoir mesurer l'efficacité d'un système qualité en termes économiques. Rendre compte des coûts relatifs à la qualité a pour principal objectif de donner des moyens pour évaluer l'efficacité et pour établir les bases des programmes internes d'amélioration.

6.2 Choix des éléments appropriés

Dans l'entreprise, une partie de l'ensemble des coûts est consacrée à la réalisation des objectifs qualité. En pratique, la combinaison d'éléments sélectionnés dans cette partie de l'ensemble des coûts fournit l'information nécessaire pour hiérarchiser les efforts permettant d'atteindre les objectifs qualité. Il est maintenant de pratique courante d'identifier et de mesurer les «coûts qualité». Il convient d'identifier à la fois les coûts des activités visant à obtenir la qualité appropriée et les coûts résultant d'une maîtrise inadéquate de la qualité.

6.3 Types de coûts relatifs à la qualité

6.3.1 Généralités

Les coûts qualité peuvent en gros être répartis en coûts d'obtention de la qualité (voir 6.3.2) et en coûts d'assurance externe de la qualité (voir 6.3.3).

6.3.2 Coûts d'obtention de la qualité

Les coûts d'obtention de la qualité sont des coûts engagés par l'entreprise pour atteindre et assurer les niveaux de qualité requis. Ils comprennent les éléments ci-après.

a) Les coûts de prévention et d'évaluation (ou investissements)

- prévention: coûts des efforts pour prévenir les défaillances;
- évaluation: coûts des essais, contrôles et examens pour évaluer si la qualité requise est maintenue.