

---

---

**Ingénierie du logiciel — Lignes directrices  
pour l'application de l'ISO 9001:2000 aux  
logiciels informatiques**

*Software engineering — Guidelines for the application of ISO 9001:2000  
to computer software*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO/IEC 90003:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/64eea1d8-2ca6-4b65-9559-48006aed3d6e/iso-iec-90003-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/64eea1d8-2ca6-4b65-9559-48006aed3d6e/iso-iec-90003-2004>

**PDF — Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO/IEC 9003:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/64eea1d8-2ca6-4b65-9559-48006aed3d6e/iso-iec-9003-2004>

© ISO/CEI 2004

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>1</b>	<b>Domaine d'application .....</b>	<b>1</b>
1.1	Généralités .....	1
1.2	Périmètre d'application .....	2
<b>2</b>	<b>Références normatives .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Termes et définitions .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Système de management de la qualité .....</b>	<b>5</b>
4.1	Exigences générales .....	5
4.2	Exigences relatives à la documentation .....	6
4.2.1	Généralités .....	6
4.2.2	Manuel qualité .....	7
4.2.3	Maîtrise des documents .....	7
4.2.4	Maîtrise des enregistrements .....	8
<b>5</b>	<b>Responsabilité de la direction .....</b>	<b>9</b>
5.1	Engagement de la direction .....	9
5.2	Écoute client .....	9
5.3	Politique qualité .....	9
5.4	Planification .....	10
5.4.1	Objectifs qualité .....	10
5.4.2	Planification du système de management de la qualité .....	10
5.5	Responsabilité, autorité et communication .....	11
5.5.1	Responsabilité et autorité .....	11
5.5.2	Représentant de la direction .....	11
5.5.3	Communication interne .....	11
5.6	Revue de direction .....	11
5.6.1	Généralités .....	11
5.6.2	Éléments d'entrée de la revue .....	12
5.6.3	Éléments de sortie de la revue .....	12
<b>6</b>	<b>Management des ressources .....</b>	<b>12</b>
6.1	Mise à disposition des ressources .....	12
6.2	Ressources humaines .....	13
6.2.1	Généralités .....	13
6.2.2	Compétence, sensibilisation et formation .....	13
6.3	Infrastructures .....	14
6.4	Environnement de travail .....	14
<b>7</b>	<b>Réalisation du produit .....</b>	<b>15</b>
7.1	Planification de la réalisation du produit .....	15
7.1.1	Cycle de vie du logiciel .....	15
7.1.2	Planification de la qualité .....	16
7.2	Processus relatifs aux clients .....	17

7.2.1	Détermination des exigences relatives au produit .....	17
7.2.2	Revue des exigences relatives au produit .....	18
7.2.3	Communication avec les clients .....	20
7.3	Conception et développement .....	22
7.3.1	Planification de la conception et du développement .....	22
7.3.2	Éléments d'entrée de la conception et du développement .....	24
7.3.3	Éléments de sortie de la conception et du développement .....	25
7.3.4	Revue de la conception et du développement .....	26
7.3.5	Vérification de la conception et du développement .....	27
7.3.6	Validation de la conception et du développement .....	27
7.3.7	Maîtrise des modifications de la conception et du développement .....	29
7.4	Achats .....	30
7.4.1	Processus d'achat .....	30
7.4.2	Informations relatives aux achats .....	31
7.4.3	Vérification du produit acheté .....	32
7.5	Production et préparation du service .....	33
7.5.1	Maîtrise de la production et de la préparation du service .....	33
7.5.2	Validation des processus de production et de préparation du service .....	36
7.5.3	Identification et traçabilité .....	36
7.5.4	Propriété du client .....	38
7.5.5	Préservation du produit .....	38
7.6	Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure .....	40
8	Mesures, analyse et amélioration .....	41
8.1	Généralités .....	41
8.2	Surveillance et mesures .....	42
8.2.1	Satisfaction du client .....	42
8.2.2	Audit interne .....	42
8.2.3	Surveillance et mesure des processus .....	43
8.2.4	Surveillance et mesure du produit .....	43
8.3	Maîtrise du produit non conforme .....	44
8.4	Analyse des données .....	45
8.5	Amélioration .....	46
8.5.1	Amélioration continue .....	46
8.5.2	Action corrective .....	46
8.5.3	Action préventive .....	47
Annexe A (informative) Conseils supplémentaires pour la mise en œuvre de l'ISO 9001:2000, disponibles dans les normes de l'ISO/CEI JTC 1/SC 7 et de l'ISO/TC 176 .....		48
Annexe B (informative) La planification dans l'ISO/CEI 9003 et l'ISO/CEI 12207 .....		53
Bibliographie .....		58

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales ou non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO et la CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO/CEI 90003 a été élaborée par le comité technique ISO/JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 7, *Ingénierie du logiciel et du système*.

Cette première édition de l'ISO/CEI 90003 annule et remplace l'ISO 9000-3:1997, qui a été mise à jour afin d'être conforme à l'ISO 9001:2000. L'ISO 9000-3:1997 était de la responsabilité de l'ISO/TC 176/SC 2.

## Introduction

La présente Norme internationale fournit aux organismes des indications sur l'application de l'ISO 9001:2000 pour l'acquisition, la fourniture, le développement, l'exploitation et la maintenance des logiciels.

Elle identifie les éléments qu'il convient de traiter, de façon indépendante de la technologie, des modèles de cycle de vie, des processus de développement, de l'enchaînement des activités et de la structure organisationnelle de l'organisme. Les indications et les éléments identifiés sont censés être complets sans pour autant être exhaustifs. Lorsque le champ d'activités d'un organisme inclut des domaines autres que le développement de logiciels, il convient que la relation entre les éléments de logiciel du système de management de la qualité de cet organisme, et les autres aspects soit clairement documenté dans le système de management de la qualité pris dans sa globalité.

Les Articles 4, 5 et 6, ainsi que des parties de l'Article 8 de l'ISO 9001:2000 sont appliqués essentiellement au niveau "global" dans l'organisme, même s'ils ont une certaine incidence au "niveau projet/produit". Chaque projet ou développement de produit peut conduire à l'ajustement des parties associées du système de management de la qualité de l'organisme, de manière à l'adapter aux exigences spécifiques du projet/produit.

Dans le texte de l'ISO 9001:2000, le verbe devoir est employé pour exprimer une disposition qui engage deux parties ou plus, l'expression "il convient de" est utilisée pour exprimer une recommandation lorsqu'il existe plusieurs options, et le verbe pouvoir, pour indiquer une piste d'action autorisée dans les limites de l'ISO 9001:2000. Dans la présente Norme internationale (ISO/CEI 90003), l'expression "il convient de" et le verbe pouvoir ont la même signification que dans l'ISO 9001:2000, à savoir que "il convient de" est employé pour exprimer une recommandation lorsqu'il existe plusieurs options, et le verbe pouvoir, pour exprimer une piste d'action autorisée dans les limites de la présente Norme internationale.

ISO/IEC 90003:2004

Les organismes possédant des systèmes de management de la qualité pour développer, exploiter ou maintenir du logiciel sur la base de l'ISO/CEI 90003 peuvent choisir d'utiliser des processus de l'ISO/CEI 12207 et de l'ISO/CEI 12207:1995/Amd.1:2002 pour soutenir ou compléter le modèle de processus de l'ISO 9001:2000. Il convient de noter que le processus de management de la qualité défini dans l'ISO/CEI 12207:1995/Amd.1:2002, F.3.1.4, n'est pas en cohérence avec la définition de management de la qualité de l'ISO 9000, l'ISO 9001 et les autres normes de l'ISO/TC 176. Les paragraphes correspondants de l'ISO/CEI 12207:1995/Amd.1:2002 sont référencés dans chaque article de la présente Norme internationale; cependant, elles ne sont pas supposées induire des exigences supplémentaires à celles de l'ISO 9001:2000. On peut trouver des indications supplémentaires sur l'utilisation de l'ISO/CEI 12207 dans l'ISO/CEI TR 15271. À titre d'indications supplémentaires, il est fait souvent référence aux Normes internationales d'ingénierie du logiciel, définies par l'ISO/CEI JTC 1/SC 7 et, en particulier, l'ISO/CEI 9126-1, l'ISO/CEI TR 9126-2, l'ISO/CEI TR 9126-3, l'ISO/CEI TR 9126-4, l'ISO/CEI 15939 et l'ISO/CEI 15504 (toutes les parties). Lorsque ces références ne concernent qu'un article ou un paragraphe de l'ISO 9001:2000, elles figurent après les indications pour cet article ou paragraphe. Lorsqu'elles s'appliquent généralement à l'ensemble des parties d'un article ou d'un paragraphe, les références sont placées à la fin de la dernière partie de l'article ou du paragraphe.

Lorsque le texte cité provient de l'ISO 9001:2000, ce texte est encadré pour faciliter son identification.

# Ingénierie du logiciel — Lignes directrices pour l'application de l'ISO 9001:2000 aux logiciels informatiques

## 1 Domaine d'application

### 1.1 Généralités

ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences

#### 1.1 Généralités

La présente Norme internationale spécifie les exigences relatives au système de management de la qualité lorsqu'un organisme

- a) doit démontrer son aptitude à fournir régulièrement un produit conforme aux exigences des clients et aux exigences réglementaires applicables,
- b) vise à accroître la satisfaction de ses clients par l'application efficace du système, y compris les processus pour l'amélioration continue du système et l'assurance de la conformité aux exigences des clients et aux exigences réglementaires applicables.

NOTE Dans la présente Norme internationale, le terme «produit» s'applique uniquement au produit destiné à, ou exigé par, un client.

La présente Norme internationale fournit aux organismes des lignes directrices pour l'application de l'ISO 9001:2000 pour l'acquisition, la fourniture, le développement, l'exploitation et la maintenance des logiciels et des prestations de support associées. Elle n'apporte ni ajout ni modification aux exigences de l'ISO 9001:2000.

L'Annexe A (informative) fournit un tableau à titre de guide additionnel dans la mise en œuvre de l'ISO 9001:2000 disponible dans les normes de l'ISO/CEI JTC 1/SC 7 et de l'ISO/TC 176.

Les lignes directrices présentées dans la présente Norme internationale ne sont pas destinées à servir de critères d'évaluation dans le cadre d'un enregistrement, d'une certification de systèmes de management de la qualité.

## 1.2 Périmètre d'application

### ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences

#### 1.2 Périmètre d'application

Toutes les exigences de la présente Norme internationale sont génériques et prévues pour s'appliquer à tout organisme, quels que soient son type, sa taille et le produit fourni.

Lorsque l'une ou plusieurs exigences de la présente Norme internationale ne peuvent être appliquées en raison de la nature d'un organisme et de son produit, leur exclusion peut être envisagée.

Lorsque des exclusions sont faites, les demandes de conformité à la présente Norme internationale ne sont acceptables que si ces exclusions se limitent aux exigences de l'article 7 et qu'elles n'affectent pas l'aptitude de l'organisme à fournir un produit conforme aux exigences des clients et aux exigences réglementaires applicables, ni ne le dégagent de cette responsabilité.

L'application de la présente Norme internationale est appropriée pour un logiciel qui

- fait partie d'un contrat commercial avec un autre organisme,
- est un produit destiné à un secteur du marché,
- est utilisé en support aux processus d'un organisme,
- est intégré à un produit matériel, ou
- concerne des services logiciels.

Certains organismes peuvent être impliqués dans toutes les activités précitées; d'autres peuvent se spécialiser dans un seul domaine. Quel que soit le cas, il convient que le système de management de la qualité de l'organisme couvre tous les aspects stratégiques (ceux qui sont liés au logiciel et ceux qui ne le sont pas).

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/64eea1d8-2ca6-4b65-9559-48006aed3d6e/iso-iec-90003-2004>

## 2 Références normatives

### ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences

#### 2 Référence normative

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 9000:2000, *Systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire.*

### 3 Termes et définitions

ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences

#### 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions donnés dans l'ISO 9000 s'appliquent.

Les termes suivants, utilisés dans la présente édition de l'ISO 9001 pour décrire la chaîne d'approvisionnement, ont été modifiés pour refléter le vocabulaire couramment utilisé:

fournisseur(s) → organisme → client

Le terme «organisme» remplace le terme «fournisseur» utilisé dans l'ISO 9001:1994 et se réfère à l'entité à laquelle s'applique cette Norme internationale. Le terme «fournisseur» remplace maintenant le terme «sous-contractant».

Dans la présente Norme internationale, lorsque le terme «produit» est utilisé, il peut également signifier «service».

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions donnés dans l'ISO 9001:2000, ainsi que certains termes (qui sont répétés ici par commodité) donnés dans l'ISO/CEI 12207 s'appliquent.

Cependant, en cas de conflit sur les termes et les définitions, ce sont les termes et les définitions spécifiés dans l'ISO 9001:2000 qui s'appliquent.

NOTE L'ISO/CEI 12207:1995 fournit des dispositions détaillées pour dix-sept processus du cycle de vie du logiciel. L'ISO/CEI 12207:1995/Amd.1:2002 fournit des dispositions de haut niveau pour de nombreux processus supplémentaires. La présente Norme internationale fera référence aux termes définis dans ces deux documents.

#### 3.1

##### activité

ensemble de tâches liées

ISO/IEC 90003:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/64eea1d8-2ca6-4b65-9559-48006aed3d6e/iso-iec-90003-2004>

#### 3.2

##### référentiel

version formellement approuvée d'un élément de configuration, quel qu'en soit le support, qui est formellement attribuée et attachée à un instant spécifique du cycle de vie de l'élément de configuration

[ISO/CEI 12207:1995, définition 3.5]

#### 3.3

##### élément de configuration

entité au sein d'une configuration satisfaisant une fonction pour un utilisateur final et pouvant être identifiée de façon unique à un instant spécifique du cycle de vie

[ISO/CEI 12207:1995, définition 3.6]

#### 3.4

##### produit logiciel sur étagère

##### COTS

(produit logiciel) disponible à l'achat et à l'utilisation sans qu'il soit nécessaire de conduire des activités de développement

#### 3.5

##### développement

processus du cycle de vie du logiciel qui comprend les activités d'analyse des exigences, de conception, de codage, d'intégration, de test, d'installation et d'assistance pour l'acceptation de produits logiciels

**3.6**  
**modèle de cycle de vie**  
structure contenant les processus, les activités et les tâches mis en œuvre pour le développement, l'exploitation et la maintenance d'un logiciel, englobant la totalité du système depuis l'expression de besoins jusqu'à la fin de son utilisation

[ISO/CEI 12207:1995, définition 3.11]

NOTE Les exigences de l'ISO 9001:2000 ne s'appliqueront à la maintenance que si cela est exigé contractuellement, après acceptation du produit par le client. Cependant, les exigences ne s'appliquent généralement pas à la maintenance.

**3.7**  
**mesurer**, verbe  
faire un mesurage

[ISO/CEI 14598-1:1999, définition 4.17]

**3.8**  
**mesure**, nom  
variable à laquelle une valeur est attribuée en tant que résultat d'un mesurage

[ISO/CEI 15939:2002, définition 3.14]

**3.9**  
**mesurage**  
ensemble d'opérations ayant pour objet de déterminer une valeur de mesure

[ISO/CEI 15939:2002, définition 3.17]

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

**3.10**  
**processus**  
ensemble d'activités corrélées ou en interaction, qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie

ISO/IEC 90003:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/64eea1d8-2ca6-4b65-9559-4006ac55dc/iso-iec-9003-2004>

NOTE 1 Les éléments d'entrée d'un processus sont généralement les éléments de sortie d'autres processus.

NOTE 2 Adapté de l'ISO 9000:2000, définition 3.4.1.

**3.11**  
**test de régression**  
test nécessaire pour déterminer qu'une modification d'un composant du système n'a pas eu un effet défavorable sur les fonctionnalités, la fiabilité ou les performances, et qu'elle n'a pas introduit de défauts supplémentaires

**3.12**  
**version disponible**  
version particulière d'un élément de configuration rendue disponible dans un but spécifique

EXEMPLE Une version d'essai.

[ISO/CEI 12207:1995, définition 3.22]

NOTE (Ne concerne que la version anglaise.)

**3.13**  
**reproduction**  
action de copier un logiciel d'un support vers un autre

**3.14**  
**élément logiciel**  
composant identifiable d'un produit logiciel

**3.15****produit logiciel**

ensemble des programmes informatiques, des procédures et de la documentation, et des données éventuellement associées

[ISO/CEI 12207:1995, définition 3.26]

NOTE 1 Un produit logiciel peut être destiné à être livré, à être inclus dans un autre produit ou à être utilisé dans le cadre d'un développement.

NOTE 2 Cette définition d'un produit est différente de celle donnée par l'ISO 9000<sup>[2]</sup>.

NOTE 3 Dans le cadre de la présente Norme internationale, «logiciel» est synonyme de «produit logiciel».

**3.16****prestation logiciel**

exécution d'activités, de tâches ou d'obligations liées à un logiciel, telles que le développement, la maintenance et l'exploitation

[ISO/CEI 12207:1995, définition 3.27]

**4 Système de management de la qualité****4.1 Exigences générales**

ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences

**4.1 Exigences générales**

ISO/IEC 90003:2004

L'organisme doit établir, documenter, mettre en œuvre et entretenir un système de management de la qualité et en améliorer en permanence l'efficacité conformément aux exigences de la présente Norme internationale.

L'organisme doit

- a) identifier les processus nécessaires au système de management de la qualité et leur application dans tout l'organisme (voir 1.2);
- b) déterminer la séquence et l'interaction de ces processus;
- c) déterminer les critères et les méthodes nécessaires pour assurer l'efficacité du fonctionnement et de la maîtrise de ces processus;
- d) assurer la disponibilité des ressources et des informations nécessaires au fonctionnement et à la surveillance de ces processus;
- e) surveiller, mesurer et analyser ces processus;
- f) mettre en œuvre les actions nécessaires pour obtenir les résultats planifiés et l'amélioration continue de ces processus.

L'organisme doit gérer ces processus conformément aux exigences de la présente Norme internationale.

Lorsqu'un organisme décide d'externaliser un processus ayant une incidence sur la conformité du produit aux exigences, l'organisme doit en assurer la maîtrise. La maîtrise des processus externalisés doit être mentionnée dans le système de management de la qualité.

NOTE Il convient que les processus nécessaires au système de management de la qualité décrits ci-dessus comprennent les processus relatifs aux activités de management, à la mise à disposition de ressources, à la réalisation des produits et aux mesures.

Des conseils sont fournis sur les éléments a) et b) de l'ISO 9001:2000, 4.1, sur les processus organisationnels, comme indiqué ci-dessous (voir 5.4.2 et 7.4.1 pour des conseils supplémentaires sur l'externalisation).

a) **Identification et application de processus**

Il convient que l'organisme identifie aussi les processus pour le développement, l'exploitation ou la maintenance du logiciel.

b) **Séquencement et interaction d'un processus**

Il convient que l'organisme définisse aussi le séquencement et l'interaction des processus dans

- 1) des modèles de cycle de vie pour le développement de logiciels, par exemple en cascade, incrémental et évolutif, et
- 2) la planification de la qualité et du développement, qu'il convient de fonder sur un modèle de cycle de vie.

NOTE Pour plus d'informations, voir ce qui suit:

- ISO/CEI 12207<sup>[11]</sup> et ISO/CEI 12207:1995/Amd.1:2002<sup>[12]</sup> (processus du cycle de vie des logiciels) qui définissent un ensemble de processus du cycle de vie des logiciels qui peuvent être utilisés comme référence;
- ISO/CEI TR 15271:1998<sup>[21]</sup>, Annexe C (guide pour l'ISO/CEI 12207) qui fournit des conseils sur la façon d'utiliser les processus de l'ISO/CEI 12207 dans différents cycles de vie.

**4.2 Exigences relatives à la documentation**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

**4.2.1 Généralités**

**ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences**

**4.2.1 Généralités**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/64eea1d8-2ca6-4b65-9559-1761a-4c1a-4c1a-4c1a-4c1a>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/64eea1d8-2ca6-4b65-9559-1761a-4c1a-4c1a-4c1a-4c1a>

La documentation du système de management de la qualité doit comprendre:

- a) l'expression documentée de la politique qualité et des objectifs qualité;
- b) un manuel qualité;
- c) les procédures documentées exigées par la présente Norme internationale;
- d) les documents nécessaires à l'organisme pour assurer la planification, le fonctionnement et la maîtrise efficaces de ses processus;
- e) les enregistrements exigés par la présente Norme internationale (voir 4.2.4).

NOTE 1 Lorsque le terme «procédure documentée» apparaît dans cette Norme internationale, cela signifie que la procédure est établie, documentée, appliquée et tenue à jour.

NOTE 2 L'étendue de la documentation du système de management de la qualité peut différer d'un organisme à l'autre en raison

- a) de la taille de l'organisme et du type d'activités;
- b) de la complexité des processus et de leurs interactions;
- c) de la compétence du personnel.

NOTE 3 La documentation peut se présenter sous toute forme et sur tout type de support.

Les documents permettant la planification, l'exploitation et la maîtrise effectives des processus logiciel [ISO 9001:2000, 4.2.1 d)] peuvent couvrir les aspects suivants:

- 1) descriptions de processus, tels que ceux qui sont identifiés pour la mise en œuvre de 4.1;
- 2) descriptions d'instructions procédurales et/ou de modèles utilisés;
- 3) descriptions de modèles du cycles de vie utilisés, tels que les modèles en cascade, incrémental ou évolutif;

- 4) descriptions d'outils, de techniques, de technologies et de méthodes, tels que ceux qui sont identifiés pour la mise en œuvre de 4.1;
- 5) thèmes techniques, tels que normes ou guides pour le codage, la conception et le développement, ainsi que les tests.

NOTE Pour plus d'informations sur l'identification de documents dans le cadre de la gestion de configuration, voir 7.5.3.

#### 4.2.2 Manuel qualité

##### ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences

#### 4.2.2 Manuel qualité

L'organisme doit établir et tenir à jour un manuel qualité qui comprend

- a) le domaine d'application du système de management de la qualité, y compris le détail et la justification des exclusions (voir 1.2.);
- b) les procédures documentées établies pour le système de management de la qualité ou la référence à celles-ci;
- c) une description des interactions entre les processus du système de management de la qualité.

#### 4.2.3 Maîtrise des documents

##### ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences

#### 4.2.3 Maîtrise des documents

Les documents requis pour le système de management de la qualité doivent être maîtrisés. Les enregistrements sont des documents particuliers qui doivent être maîtrisés conformément aux exigences du paragraphe 4.2.4.

Une procédure documentée doit être établie pour

- a) approuver les documents quant à leur adéquation avant diffusion;
- b) revoir, mettre à jour si nécessaire et approuver de nouveau les documents;
- c) assurer que les modifications et le statut de la version en vigueur des documents sont identifiés;
- d) assurer la disponibilité sur les lieux d'utilisation des versions pertinentes des documents applicables;
- e) assurer que les documents restent lisibles et facilement identifiables;
- f) assurer que les documents d'origine extérieure sont identifiés et que leur diffusion est maîtrisée;
- g) empêcher toute utilisation non intentionnelle de documents périmés, et les identifier de manière adéquate s'ils sont conservés dans un but quelconque.

NOTE Pour plus d'informations sur la maîtrise des documents dans le cadre de la gestion de configuration, voir 7.5.3.

#### 4.2.4 Maîtrise des enregistrements

##### ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences

#### 4.2.4 Maîtrise des enregistrements

Les enregistrements doivent être établis et conservés pour apporter la preuve de la conformité aux exigences et du fonctionnement efficace du système de management de la qualité. Les enregistrements doivent rester lisibles, faciles à identifier et accessibles. Une procédure documentée doit être établie pour assurer l'identification, le stockage, la protection, l'accessibilité, la durée de conservation et l'élimination des enregistrements.

##### 4.2.4.1 Preuve de conformité aux exigences

Les preuves de conformité aux exigences peuvent inclure

- a) des résultats documentés de test,
- b) des relevés de problèmes, y compris ceux relatifs aux outils,
- c) des demandes de modification,
- d) des documents annotés avec des commentaires,
- e) des rapports d'audit et d'évaluation, et
- f) des enregistrements de revue et d'inspection, tels que ceux qui concernent les revues de conception, d'inspection de code et de relectures.

##### 4.2.4.2 Preuve d'un fonctionnement efficace

Des exemples de preuve du fonctionnement efficace d'un système de management de la qualité peuvent inclure, de façon non limitative

- a) des modifications (avec leurs justifications) apportées aux ressources (personnes, logiciels et matériels),
- b) des estimations, par exemple de la taille et de la charge du projet (personnes, coût, planning),
- c) les modalités et critères de sélection et de qualification des outils, des méthodologies et des fournisseurs,
- d) des accords de licence de logiciels (aussi bien pour les logiciels livrés aux clients que pour ceux qui sont achetés comme support au développement),
- e) des comptes rendus de réunions, et
- f) des enregistrements relatifs aux versions de logiciels.

##### 4.2.4.3 Conservation et élimination

Lorsqu'on détermine les périodes de conservation d'enregistrements, il convient de tenir compte des exigences légales et réglementaires. Si les enregistrements sont conservés sur des supports électroniques, il convient que les durées de conservation et l'accessibilité des enregistrements tiennent compte de la vitesse de dégradation des supports, et de la disponibilité des appareils et des logiciels assurant l'accès aux enregistrements. Les enregistrements peuvent inclure les informations stockées dans les messageries électroniques. Il convient de tenir compte de la protection contre les virus informatiques et contre des accès non autorisés ou illégaux.

Il convient d'évaluer la nature de la propriété des informations stockées dans les enregistrements, lorsqu'on détermine les méthodes d'effacement des données sur les supports à la fin de la période de conservation exigée.

NOTE Pour plus de conseils d'ordre général, liées à l'ISO 9001:2000, 4.2, voir l'ISO/CEI 12207:1995<sup>[11]</sup>, 6.1, et l'ISO/CEI 12207:1995/Amd.1:2002<sup>[12]</sup>, F.2.1 (processus de documentation).

## 5 Responsabilité de la direction

### 5.1 Engagement de la direction

ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences

#### 5.1 Engagement de la direction

Afin de fournir la preuve de son engagement au développement et à la mise en œuvre du système de management de la qualité ainsi qu'à l'amélioration continue de son efficacité, la direction doit

- a) communiquer au sein de l'organisme l'importance à satisfaire les exigences des clients ainsi que les exigences réglementaires et légales;
- b) établir la politique qualité;
- c) assurer que des objectifs qualité sont établis;
- d) mener des revues de direction;
- e) assurer la disponibilité des ressources.

### 5.2 Écoute client

ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences

#### 5.2 Écoute client

La direction doit assurer que les exigences des clients sont déterminées et respectées afin d'accroître la satisfaction des clients (voir 7.2.1 et 8.2.1).

ISO/IEC 90003:2004  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/64cca1d8-2ca6-4b65-9559-48006aed3d6e/iso-iec-90003-2004>

### 5.3 Politique qualité

ISO 9001:2000, Systèmes de management de la qualité — Exigences

#### 5.3 Politique qualité

La direction doit assurer que la politique qualité

- a) est adaptée à la finalité de l'organisme;
- b) comprend l'engagement à satisfaire aux exigences et à améliorer en permanence l'efficacité du système de management de la qualité;
- c) fournit un cadre pour établir et revoir les objectifs qualité;
- d) est communiquée et comprise au sein de l'organisme;
- e) est revue quant à son adéquation permanente.