

NORME
INTERNATIONALE

ISO
10007

Première édition
1995-04-15

**Management de la qualité — Lignes
directrices pour la gestion de configuration**

iTeh STANDARD PREVIEW
Quality management — Guidelines for configuration management
(standards.iteh.ai)

ISO 10007:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/777ada37-fl1e-4ea9-a08a-7feb9ec341cd/iso-10007-1995>



Numéro de référence
ISO 10007:1995(F)

Sommaire

	Page
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Définitions	1
4 Système de gestion de la configuration, description et objectifs	2
4.1 Généralités	2
4.2 Vue d'ensemble	2
5 Processus de gestion de la configuration	3
5.1 Généralités	3
5.2 Identification de la configuration	3
5.3 Maîtrise de la configuration	3
5.4 Enregistrement de l'état de la configuration	4
5.5 Audits de la configuration	4
6 Organisation de la gestion de la configuration	4
6.1 Généralités	4
6.2 Structure de l'organisation	4
7 Procédures de gestion de la configuration	5
7.1 Généralités	5
7.2 Procédures d'identification de la configuration	5
7.3 Commission de gestion de la configuration	6
7.4 Procédure de maîtrise de la configuration	6
7.5 Procédure d'enregistrement de l'état de la configuration	7
7.6 Procédures d'audit de la configuration	8
7.7 Plan de gestion de la configuration	8
8 Audit du système de gestion de la configuration	9

© ISO 1995

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

Imprimé en Suisse

Annexes

A	Structure et contenu recommandés pour un plan de gestion de la configuration	10
B	Correspondance entre les exigences de la gestion de la configuration et les éléments du système qualité	12
C	Phases du projet — Activités de gestion de la configuration	14
D	Bibliographie	15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10007:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/777ada37-fl1e-4ea9-a08a-7feb9ec341cd/iso-10007-1995>

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 10007 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 176, *Management et assurance de la qualité*, sous-comité SC 2, *Systèmes qualité*.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale. Les annexes B, C et D sont données uniquement à titre d'information.

ITeH STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

ISO 10007:1995

<http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/771d37-f11e-4ea9-a08a-71190c11f485/iso-10007-1995>

Introduction

La présente Norme internationale donne des lignes directrices pour la gestion de la configuration. Il s'agit d'une discipline de management appliquée pendant le cycle de vie d'un produit afin d'apporter visibilité et maîtrise des caractéristiques fonctionnelles et physiques de ce produit. Les activités décrites sont un moyen de satisfaire à certaines exigences reprises d'autres Normes internationales de la famille ISO 9000.

Ces lignes directrices ont en outre pour but de développer une compréhension commune du sujet, d'encourager les organismes à appliquer la gestion de la configuration afin d'améliorer leurs performances, d'homogénéiser son utilisation dans l'industrie et d'améliorer la coopération nationale et internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10007:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/777ada37-fl1e-4ea9-a08a-7feb9ec341cd/iso-10007-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/777ada37-fl1e-4ea9-a08a-7feb9ec341cd/iso-10007-1995>

iTeh STANDARD PREVIEW
This page intentionally left blank
(standards.iteh.ai)

ISO 10007:1995

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/777ada37-f11e-4ea9-a08a-7feb9ec341cd/iso-10007-1995>

Management de la qualité — Lignes directrices pour la gestion de configuration

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale donne des recommandations pour l'utilisation de la gestion de la configuration dans l'industrie et sur ses interfaces avec d'autres systèmes et procédures de management. Elle fournit tout d'abord une vue d'ensemble (article 4) et décrit ensuite le processus, l'organisation et les procédures détaillées.

Elle est à utiliser comme une aide au management des projets depuis la conception jusqu'au retrait de service des produits en passant par l'étude, le développement, l'approvisionnement, la production, l'installation, l'utilisation et la maintenance. Elle précise les attendus de gestion de la configuration qui figurent dans l'ISO 9004-1, tandis que l'annexe B fournit une corrélation entre les recommandations figurant dans la présente Norme internationale et les exigences des normes de systèmes qualité ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 et ISO 9004-1.

Dans son application, la gestion de la configuration peut être adaptée à la particularité des projets, en tenant compte de l'importance, de la complexité et de la nature des travaux.

NOTE 1 Pour plus de précisions concernant des applications particulières (par exemple, logiciel), se reporter aux Normes internationales appropriées dont la liste figure dans l'annexe D.

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 Norme internationale. 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 Norme internatio-

nale 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 8402:1994, *Management de la qualité et assurance de la qualité — Vocabulaire.*

ISO 10011-1:1990, *Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité — Partie 1: Audit.*

ISO 10011-2:1991, *Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité — Partie 2: Critères de qualification pour les auditeurs de systèmes qualité.*

ISO 10011-3:1991, *Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité — Partie 3: Gestion des programmes d'audit.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 8402 et les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 configuration: Ensemble des caractéristiques fonctionnelles et physiques d'un produit définies par les documents techniques et obtenues par le produit.

3.2 audit de la configuration: Examen destiné à s'assurer de la conformité d'un article de configuration avec ses documents de configuration.

3.3 configuration de référence: Configuration d'un produit, formellement établie à une étape de la vie du produit et servant de référence pour les activités ultérieures.

3.4 commission de gestion de la configuration: Groupe d'experts en matières techniques et adminis-

tratives auquel on a conféré l'autorité et la responsabilité de décision sur la configuration et sa gestion.

NOTE 2 Cette commission a souvent été limitée à une commission des modifications.

3.5 maîtrise de la configuration: Activités comprenant la maîtrise des évolutions des articles de configuration après établissement formel de leurs documents de configuration.

NOTES

3 Cette maîtrise comprend évaluation, compatibilité, approbation ou refus et mise en œuvre des évolutions.

4 La mise en œuvre des évolutions comprend les évolutions d'ingénierie ainsi que les dérogations avant et après production se répercutant sur la configuration.

3.6 documents de configuration: Documents nécessaires pour définir les exigences, la conception, la construction/production et la vérification d'un article de configuration.

NOTE 5 Le terme document est utilisé quel que soit le support de l'information.

3.7 identification de la configuration: Activités destinées à déterminer les constituants du produit, à choisir les articles de configuration, à fixer dans des documents les caractéristiques physiques et fonctionnelles d'un article de configuration, y compris les interfaces et les évolutions ultérieures et à allouer des caractères ou des numéros d'identification aux articles de configuration et à leurs documents.

3.8 article de configuration: Ensemble de matériels, de logiciels, de produits issus de processus à caractère continu, de services ou un sous-ensemble défini de ceux-ci, qui a été retenu pour la gestion de la configuration et qui est traité comme une seule entité dans le processus de gestion de la configuration.

3.9 gestion de la configuration: Activités d'ordre technique et organisationnel comprenant

- l'identification de la configuration;
- la maîtrise de la configuration;
- l'enregistrement de l'état de la configuration;
- l'audit de la configuration.

3.10 plan de gestion de la configuration: Document présentant l'organisation et les procédures de

gestion de la configuration spécifiques à un produit ou à un projet.

3.11 enregistrement de l'état de la configuration: Action d'enregistrer et de présenter sous des formes définies les documents établis pour la configuration, l'état des demandes d'évolution et de la mise en œuvre des évolutions approuvées.

3.12 interface: Interaction physique ou fonctionnelle à la limite entre les articles de la configuration.

4 Système de gestion de la configuration, description et objectifs

4.1 Généralités

La gestion de la configuration est une discipline de management qui consiste à appliquer des règles techniques et administratives au développement, à la production et au soutien, dans tout le cycle de vie d'un article de configuration. Cette discipline s'applique aux matériels, aux logiciels, aux produits issus de processus à caractère continu, aux services et aux documents techniques correspondants. La gestion de la configuration fait partie intégrante de la gestion du cycle de vie (l'annexe C en donne un exemple typique).

D'autres disciplines impliquées dans le cycle de vie d'un produit (par exemple, la gestion de la documentation, les systèmes logistiques, la maintenance) peuvent contribuer à réaliser les objectifs de la gestion de la configuration.

La gestion de la configuration a pour objectif principal de formaliser et de présenter de manière claire et complète la configuration du produit à un instant donné et l'état d'accomplissement des exigences physiques et fonctionnelles. Elle a également pour objectif d'aider quiconque impliqué dans le projet, à quelque point du cycle de vie que ce soit, à disposer d'une documentation correcte et exacte.

Le paragraphe suivant donne une vue d'ensemble des principaux éléments du système de gestion de la configuration.

4.2 Vue d'ensemble

4.2.1 Processus de gestion de la configuration

Le processus de gestion de la configuration comprend les activités imbriquées suivantes:

- identification de la configuration;

- maîtrise de la configuration;
- enregistrement de l'état de la configuration;
- audit de la configuration.

Ces activités sont décrites plus en détail à l'article 5.

4.2.2 Organisation de la gestion de la configuration

Il convient d'organiser la gestion de la configuration en attribuant des responsabilités clairement établies et en lui donnant l'indépendance et l'autorité suffisante pour atteindre les objectifs qui lui sont fixés.

Ces activités sont décrites plus en détail à l'article 6.

4.2.3 Procédures et plans de gestion de la configuration

Il convient d'utiliser des procédures écrites décrivant les directives de l'entreprise dans ce domaine, les activités à accomplir et les règles liées au processus de gestion de la configuration.

Les directives, les activités et les règles de gestion de la configuration, spécifiques d'un programme ou d'un projet particulier, sont définies dans un plan de gestion de la configuration. Ce plan peut se référer aux procédures de gestion de la configuration en usage dans la société.

Ces activités sont décrites plus en détail à l'article 7.

4.2.4 Audit des systèmes de gestion de la configuration

Les audits des systèmes de gestion de la configuration sont effectués pour évaluer la conformité aux procédures et aux plans de gestion de la configuration.

Ces activités sont décrites plus en détail à l'article 8.

5 Processus de gestion de la configuration

5.1 Généralités

Les activités qui font partie du processus de gestion de la configuration sont décrites ci-après. Il est essentiel, pour que ce processus se déroule efficacement, que ces activités soient imbriquées.

5.2 Identification de la configuration

L'identification de la configuration comprend les activités suivantes.

5.2.1 Arborescence du produit et choix des articles de configuration

Il convient que les articles de configuration soient clairement désignés parmi les constituants du produit et que soient définies leur position dans l'arborescence du produit et les relations qui existent entre eux.

Il y a lieu de choisir les articles de configuration en décomposant le produit (par exemple, arborescence) en ses constituants et en leur appliquant des critères de choix appropriés (voir 7.2.1).

5.2.2 Documentation des articles de configuration

Il convient que toutes les caractéristiques fonctionnelles et physiques nécessaires pour un article de configuration y compris interfaces, évolutions, dérogations (avant et après production), figurent dans des documents clairement identifiés. Les documents sont normalement appelés documents de configuration.

5.2.3 Numérotation

Il convient d'établir des méthodes de numérotation et de les appliquer à l'identification des articles de configuration, de leurs sous-ensembles et constituants, des documents, des interfaces, des évolutions, des dérogations (avant et après production).

5.2.4 Établissement des configurations de référence

Il convient d'établir des configurations de référence par un accord formel, en des points particuliers de la vie du produit, et de les utiliser comme points de départ pour la maîtrise formelle d'une configuration.

Les configurations de référence, complétées de leurs évolutions approuvées, constituent la configuration approuvée courante.

5.3 Maîtrise de la configuration

Dès la diffusion pour application des documents de la configuration, il convient que toutes les évolutions soient gérées. Les conséquences des évolutions, les exigences des clients et la configuration de référence affectée décideront du degré de formalisation du traitement des évolutions et peuvent constituer la

base des systèmes de classement en catégories d'évolution.

La maîtrise de la configuration implique les activités suivantes, qu'il y a lieu de décrire en détail dans une procédure de maîtrise des évolutions:

- décrire et justifier l'évolution;
- évaluer les conséquences de l'évolution;
- approuver ou refuser l'évolution;
- mettre en œuvre l'évolution et vérifier son application;
- prendre en compte les dérogations avant et après production.

Afin de préserver l'intégrité de la configuration et de fournir une base pour la maîtrise des évolutions, il importe que les articles de configuration, leurs constituants et leurs documents soient maintenus dans un environnement qui

- correspond aux conditions d'environnement requises (par exemple, pour les ordinateurs, les logiciels, les données, les documents, les plans);
- les protège contre une évolution non autorisée ou une altération;
- fournit les moyens de les reconstituer en cas de destruction;
- dans le cas des logiciels, des données, des documents et des plans, permette la restitution contrôlée d'une copie des originaux;
- aide à obtenir la cohérence entre l'état «tel que réalisé» d'une configuration et l'état «tel que conçu».

5.4 Enregistrement de l'état de la configuration

Il convient que l'enregistrement de l'état de la configuration commence dès la première génération des données de configuration.

Il convient que l'enregistrement de l'état de la configuration fournisse des informations sur toutes les identifications de la configuration et sur tous les écarts par rapport aux configurations de référence spécifiées. Cela permet la traçabilité de toutes les évolutions par rapport aux configurations de référence.

Les enregistrements et les rapports sur l'état de la configuration sont généralement un sous-produit des activités d'identification et de maîtrise. Il convient d'éviter des redondances d'enregistrements.

5.5 Audits de la configuration

Il convient que des audits de la configuration soient effectués avant acceptation d'une configuration de référence afin de s'assurer que le produit est conforme aux exigences contractuelles ou spécifiées et que le produit est correctement décrit par ses documents de configuration (voir annexe C).

Il y a généralement deux types d'audits de la configuration:

- a) l'audit de la configuration fonctionnelle: examen formel pour vérifier qu'un article de configuration possède les performances et les caractéristiques fonctionnelles spécifiées dans ses documents de configuration.
- b) l'audit de la configuration physique: examen formel de la configuration d'un article de configuration «tel que réalisé» afin de vérifier qu'il est conforme à ses documents de configuration.

Un audit de la configuration peut être exigé pour l'acceptation formelle d'un article de configuration.

6 Organisation de la gestion de la configuration

6.1 Généralités

Il y a lieu d'organiser la gestion de la configuration de manière à assurer l'impartialité, l'indépendance et l'intégrité nécessaires pour atteindre les objectifs.

6.2 Structure de l'organisation

Il convient de définir la structure de l'organisation pour permettre une gestion efficace de la configuration.

Cette structure est normalement reliée à l'organisation de projet et adaptée au cas par cas pour répondre aux besoins des diverses étapes du cycle de vie. Il convient de définir les relations entre les activités qui contribuent au processus de gestion de la configuration. Ceci concerne la fonction gestion de la configuration elle-même, les interfaces organisationnels, les équipes de développement, d'approvisionnement et de contrat, la gestion des données, la fabrication, l'assurance de la qualité et d'autres disciplines susceptibles d'être impliquées, y compris, s'il y a lieu, les sous-traitants et les fournisseurs.

Il convient que l'organisation de la gestion de la configuration assure la coordination des activités de gestion de la configuration avec ces autres disciplines et l'attribution de l'autorité et de la responsabilité appropriées à chaque activité de gestion de la configuration.

Au sein de l'organisation du projet, il convient d'identifier l'autorité chargée d'approuver les configurations de référence et toutes les évolutions qui y sont apportées (généralement une «commission de gestion de la configuration»).

Pour de petits projets, les responsabilités de la gestion de la configuration peuvent être déléguées par la direction du projet à certaines personnes au sein du projet.

7 Procédures de gestion de la configuration

7.1 Généralités

Le présent article décrit les procédures qui constituent un système efficace de gestion de la configuration. Il convient que le système de gestion de la configuration soit décrit dans des procédures référencées dans le plan de gestion de la configuration. Il convient de définir dans ce plan les procédures spécifiques à un projet et leur degré d'application au cours du cycle de vie du produit.

7.2 Procédures d'identification de la configuration

7.2.1 Choix des articles de configuration

Les articles de configuration sont choisis en décomposant le produit en ses constituants. Cette méthode part du produit complet et le divise en sous-ensembles formés de matériels, logiciels, produits issus de processus à caractère continu, services ou de leur combinaison. C'est parmi ces sous-ensembles liés et subordonnés de manière logique que sont choisis les articles de configuration. Le choix des articles de configuration de premier niveau est effectué au plus tôt dans le projet (par exemple, lors des phases de faisabilité et de définition). Il convient de choisir les articles de configuration des autres niveaux de l'arborescence au début de la phase de développement.

Il convient que le choix des articles de configuration se fasse en appliquant des critères de sélection appropriés.

La sélection d'un trop grand nombre d'articles de configuration affecte la visibilité du produit, entrave la gestion et augmente les coûts. Un trop petit nombre d'articles de configuration ou une décomposition insuffisante rend plus difficile la logistique et la maintenance et limite les possibilités de gestion.

Le principal critère est de choisir les articles dont les performances et les caractéristiques physiques peuvent être gérées de manière indépendante jusqu'à la réalisation et l'utilisation finale de l'article.

D'autres critères peuvent être appliqués, tels que les suivants:

- criticité en termes de risques élevés, sécurité, succès de la mission;
- technologie, conception ou développement nouveaux ou modifiés;
- interfaces avec d'autres constituants;
- conditions d'approvisionnement;
- aspects logistique et maintenance.

7.2.2 Documentation des articles de configuration

Il convient que toutes les caractéristiques physiques et fonctionnelles nécessaires pour définir un article de configuration tout au long de son cycle de vie figurent dans des documents.

Les documents types comprennent habituellement des spécifications, des documents de conception, des listes, des données informatiques ainsi que des manuels d'utilisation et de maintenance.

Les documents requis pour un article dépendent du niveau de maîtrise recherché. Toutefois, il convient que la documentation inclue les informations relatives aux évolutions et à la traçabilité.

7.2.3 Méthodes de numérotation

Il convient d'établir des méthodes de numérotation et de les appliquer à l'identification des articles de configuration, aux documents de configuration, aux évolutions ainsi qu'aux sous-ensembles et constituants.

Les méthodes de numérotation tiennent compte des procédures de numérotation existantes dans l'entreprise ou chez les fournisseurs. Les numéros d'identification doivent toutefois être uniques.