

NORME INTERNATIONALE

**ISO
7162**

Première édition
1992-03-01

Normes de performance dans le bâtiment — Contenu et format des normes pour l'évaluation des performances

iTeh STANDARD PREVIEW

*Performance standards in building — Contents and format of standards
for evaluation of performance*

ISO 7162:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/292ed04e-74b5-4e4c-ad00-07f655abf62d/iso-7162-1992>



Numéro de référence
ISO 7162:1992(F)

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 7162 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 59, *Construction immobilière*, sous-comité SC 3, *Exigences fonctionnelles/de l'utilisateur et performances dans le bâtiment*.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

Introduction

Tous les éléments (composants, assemblages, sous-systèmes, etc.) qui constituent ensemble un bâtiment doivent remplir certaines fonctions dans le bâtiment définies pour satisfaire les besoins de ses utilisateurs. Quand ces éléments doivent être prescrits pour répondre aux fonctions exigées, l'ISO 6240 fixe les règles de formulation correcte des exigences de performance, précisant que chaque exigence doit avoir des méthodes particulières d'évaluation ou de vérification. Ces méthodes servent soit à prévoir les performances d'un élément, permettant ainsi au projeteur de choisir ce qui convient au bâtiment ou à vérifier que les besoins de l'utilisateur sont satisfaits à l'achèvement de la construction. L'annexe A à la présente Norme internationale indique en détail ces considérations.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7162:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/292ed04e-74b5-4e4c-ad00-07f655abf62d/iso-7162-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/292ed04e-74b5-4e4c-ad00-07f655abf62d/iso-7162-1992>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7162:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/292ed04e-74b5-4e4c-ad00-07f655abf62d/iso-7162-1992>

Normes de performance dans le bâtiment — Contenu et format des normes pour l'évaluation des performances

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fixe des règles pour le contenu et la présentation de normes pour l'évaluation des performances dans le bâtiment.

Elle est destinée aux comités de normalisation nationale ou internationale pour la mise au point de normes d'évaluation des performances d'un bâtiment dans son ensemble ou des éléments de bâtiments (composants, assemblages et sous-systèmes) et des espaces internes et extérieurs aux bâtiments.

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 internationale 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 5725:1986, *Fidélité des méthodes d'essai — Détermination de la répétabilité et de la reproductibilité d'une méthode d'essai normalisée par essais interlaboratoires*.

ISO 6240:1980, *Normes de performance dans le bâtiment — Contenu et présentation*.

ISO 6241:1984, *Normes de performance dans le bâtiment — Principes d'établissement et facteurs à considérer*.

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 6241 s'appliquent.

4 Articles à inclure dans les normes pour l'évaluation des performances

Une norme pour les méthodes d'évaluation doit inclure les articles suivants:

a) Domaine d'application

Indiquer l'élément et la performance pour laquelle la norme donne des méthodes d'évaluation. Énumérer les propriétés sur lesquelles l'appréciation est basée. Indiquer si la performance est à apprécier avant utilisation et si elle sera évaluée par des essais, par le calcul ou par le jugement d'un expert ou encore si elle est à vérifier après utilisation dans un bâtiment.

Indiquer les limitations éventuelles sur l'application de la norme ou de ses éléments constitutifs.

b) Références

Énumérer les normes applicables et en particulier celles concernant les méthodes d'essais existantes.

c) Définitions

Définir tous les termes nouveaux et spécialisés utilisés dans la norme, en employant si possible des définitions déjà utilisées dans les normes existantes.

d) Principe

Décrire le principe de la méthode d'évaluation.

ISO 7162:1992
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/292ed04e-74b5-4e4c-ad00-07f655abf62d/iso-7162-1992>

e) Équipement

Énumérer tous les instruments d'essai nécessaires. Indiquer l'exactitude exigée de chacun des instruments de mesure.

f) Condition des éprouvettes

Définir l'état visé des éléments à essayer, par exemple leur température et leur humidité, et les conditions de l'ambiance dans laquelle les essais sont à effectuer.

g) Mode opératoire

Décrire les opérations et la suite à effectuer au cours d'un essai en indiquant le nombre de mesures à effectuer et la disposition des instruments d'essai, et donner d'autres détails nécessaires pour garantir la qualité visée des résultats.

h) Fidélité des résultats

Indiquer la fidélité prévue, de préférence en termes de répétabilité et de reproductibilité, selon les principes de l'ISO 5725.

i) Présentation et interprétation des résultats

Énumérer les éléments qu'il faut mentionner dans le rapport de l'évaluation. Indiquer si les résultats sont exprimés numériquement ou graphiquement et si les valeurs sont arrondies.

NOTE 1 Dans les articles indiqués ci-dessus une attention particulière doit être accordée à:

- a) L'expression de la fidélité prévue ou de la fidélité requise en termes de probabilité. La norme doit préciser les règles nécessaires à la garantie de la qualité des résultats (par exemple validité, fidélité) que l'évaluation est destinée à fournir.
- b) Des règles de traitement ou d'interprétation des résultats d'essais dans le cas de méthodes particulières, par exemple calculs statistiques, comparaison avec des valeurs ou des courbes normalisées, échelles de valeurs.

Les conditions spéciales d'agrément ou de vérification qui ne font pas partie de la présentation significative des résultats d'essais sont à exclure.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7162:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/292ed04e-74b5-4e4c-ad00-07f655abf62d/iso-7162-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/292ed04e-74b5-4e4c-ad00-07f655abf62d/iso-7162-1992>

Annexe A (informative)

Directives sur les méthodes d'évaluation des performances

A.1 Choix des méthodes d'évaluation

L'évaluation des performances peut concerner la prévision ou la vérification des performances atteintes.

Les méthodes d'évaluation peuvent être en première approximation classées en essais, calculs et jugements des experts. Ces méthodes sont souvent combinées entre elles.

Dans certains cas, on peut effectuer l'évaluation séparément et indépendamment pour chacune des fonctions et à l'aide d'une méthode pour chaque fonction. Dans d'autres cas, des méthodes différentes sont nécessaires pour les niveaux différents des performances.

On peut faire une évaluation globale à l'aide de profils ou de propriétés pondérées. En général il ne faut pas traiter de tels problèmes dans une norme d'essai mais plutôt dans une norme relative aux performances mêmes.

Dans l'évaluation des performances, un jugement par des experts est souvent inévitable; il doit être aussi objectif que possible par l'application de règles rigoureuses. La décision de choisir un procédé, la procédure utilisée et les facteurs pris en compte doivent être explicités de façon telle que ce procédé puisse être reconstitué si nécessaire.

Les normes de performance devront en général se référer aux méthodes d'essais, mais quelques-uns des points indiqués dans cette annexe peuvent s'appliquer également à d'autres techniques.

A.2 Développement des méthodes

Souvent les méthodes classiques d'évaluation ne sont pas suffisamment en rapport avec les performances et les comités souhaitent rechercher ou développer des méthodes plus appropriées. Cela demande une coopération étroite entre les comités concernés par les performances étudiées (composés de membres experts dans l'étude, la production et l'utilisation des bâtiments et des éléments de bâtiments) et les comités responsables des méthodes d'évaluation.

Il arrive souvent que la solution théoriquement idéale du point de vue de performance ne peut être

trouvée et un compromis entre les différents éléments concernés devrait être recherché. Dans ce cas les comités devraient considérer en particulier l'utilisation prévue des normes en question, et le système de contrôle et de réception dont fera partie la méthode d'évaluation.

L'établissement d'une méthode normalisée d'évaluation des performances comprend les étapes suivantes:

- a) une compréhension des phénomènes naturels et artificiels (créés par l'homme) provenant de l'environnement, l'étude et l'utilisation réglant les performances (par exemple l'humidité, l'usure, la compatibilité);
- b) une compréhension des mécanismes par lesquels le produit se développe et perd sa performance pour les exigences en question (par exemple résistance à la flexion, transmission thermique, mécanisme de dégradation);
- c) détermination provisoire d'une méthode d'évaluation dont le domaine d'application fait l'objet d'une définition agréée (par exemple groupes de produits à caractéristiques particulières en ce qui concerne les matériaux ou la construction, zones géographiques particulières, conditions particulières d'utilisation);
- d) vérification de la corrélation prévue entre les résultats de la méthode provisoire et les performances accomplies en pratique pour fournir une méthode confirmée (avec des améliorations successives éventuelles);
- e) définition de la procédure d'interprétation et rapport des données.

A.3 Prévision des performances futures

Les comités ou les autres organismes qui établissent les méthodes d'évaluation de performance sont toujours préoccupés par le problème de prévision des performances dans le temps, par exemple:

- a) en révisant l'expérience passée, au cours de leur activité de corrélation de leurs méthodes proposées avec les résultats pratiques;

- b) par l'établissement de méthodes qui simulent la dégradation prévisible future du produit (par exemple par des essais qui accélèrent l'usure mécanique, ou autres formes de dégradation par des agents supplémentaires indiqués dans l'ISO 6241:1984, tableau 4).

Dans le cas où les comités ont affaire à un produit formant une partie d'un grand système au sein du bâtiment, ou quand ils n'ont affaire qu'à une ou plusieurs propriétés du produit, ils devront établir un niveau approprié d'intérêt pour les performances dans le temps, similaire à celui appliqué à d'autres normes de produits connexes ou à d'autres propriétés du même produit.

A.4 Utilisations des méthodes normalisées d'évaluation de performance

Les méthodes normalisées d'évaluation de performance peuvent avoir plusieurs utilisations, y compris celles indiquées ci-dessous.

Les utilisations peuvent avoir différentes implications pour le meilleur choix de méthode, en terme de coût, de convenance, de degré d'importance, de facilité d'interprétation, de fidélité et de prévention. Les comités ou les autres organismes qui normalisent les méthodes d'évaluation sont priés de confirmer les utilisations principales envisagées, en liaison avec les autres comités de normalisation qui pourront plus tard se rapporter à ce travail.

Les utilisations principales comprennent:

- a) la confirmation de réception ou de rejet sous la réglementation de la construction ou autres contrôles officiels;
- b) l'évaluation par les fournisseurs afin de décrire un produit de leur gamme;
- c) l'évaluation par les acheteurs pour établir l'aptitude d'un produit
 - pour un travail particulier,
 - pour une série de travaux continus.

Les utilisations moins fréquentes peuvent comprendre:

- d) l'établissement d'une méthode normalisée de référence internationale à laquelle les méthodes d'évaluation locales peuvent se référer;
- e) l'évaluation de performance au cours du développement de produits nouveaux ou améliorés;
- f) l'utilisation de méthodes d'évaluation de performance pour le contrôle du suivi de qualité d'un

produit en cours de fabrication bien que l'aptitude à cette utilisation soit occasionnelle;

- g) la référence aux méthodes d'évaluation normalisées en cas de litige sur l'efficacité des produits fournis.

A.5 Éprouvettes et échantillonnage

L'échantillonnage, la préparation des éprouvettes, le nombre d'essais, etc., peuvent varier selon l'objet à évaluer. En général, il ne faut pas traiter de ces problèmes dans une norme d'évaluation. Néanmoins, il convient de prendre en compte ce qui suit.

Quand la norme est destinée à être utilisée pour l'évaluation de prototypes ou pour des essais habituels, il convient de donner des règles relatives aux éprouvettes. Dans la majorité des cas, ces règles sont nécessaires pour définir l'état de l'éprouvette au cours de l'essai (par exemple la température, l'humidité). Pour l'évaluation de prototypes, il convient de donner les dimensions du(des) prototype(s) et dans certains cas d'indiquer également les autres dimensions pour lesquelles l'évaluation est valable.

Quand on n'utilise comme éprouvettes que des parties du produit (par exemple éprouvettes découpées dans un produit), il convient de donner des règles sur la méthode de production d'une éprouvette. Quand les éprouvettes sont considérées comme des échantillons d'une population, des règles particulières concernant l'échantillonnage peuvent être nécessaires; si ce n'est pas le cas, les règles générales sont suffisantes.

Quand plus d'une propriété est soumise à l'essai, il faut décider si la même éprouvette servira à l'essai pour une seule propriété; dans le cas contraire, l'ordre des essais peut être important.

A.6 Fidélité des méthodes d'essais de performance

Les comités qui établissent des méthodes d'évaluation de performance sont toujours soucieux de réaliser le meilleur compromis entre la fidélité de la méthode et sa simplicité, sa convenance et son coût, compte tenu des utilisations prédominantes de la méthode, comme indiqué en A.4, du(des) produit(s) auquel(s) la méthode est appliquée ainsi que de l'importance de la performance concernée.

Au cas où la méthode fait l'objet d'une Norme internationale, il est très important d'établir si elle est répétitive dans des cas isolés et reproductible dans une assez grande diversité de situations sans perte inacceptable de fidélité dans les résultats. Une indication particulière sur la fidélité à obtenir doit être incluse dans la norme (en se référant, par exemple, à l'ISO 5725). Le comité de rédaction doit

revoir la sensibilité de la méthode aux variations de climat, de personnel d'essai, etc. (Voir également ISO/CEI Guide 25.1))

A.7 Classification et interprétation des résultats

Il est difficile de déterminer une présentation normalisée des résultats d'une méthode d'évaluation de performance ou de la classification résultante des produits afin que des interprétations valables puissent être effectuées sur des utilisations préférentielles pour différentes circonstances. Cela est particulièrement vrai quand l'interprétation exige que plusieurs résultats soient soumis ensemble à un jugement.

La détermination de la meilleure façon de présenter les résultats et de les interpréter exige un dialogue

entre les experts en techniques d'évaluation et ceux concernés en priorité par l'interprétation et l'application. Les comités qui établissent des méthodes d'évaluation doivent se mettre en contact avec ceux qui préparent des normes de performance de produits, qui peuvent avoir besoin d'eux pour leurs travaux en se référant aux utilisations potentielles de la méthode, comme indiqué en A.4. Une attention particulière est nécessaire dans le cas où la validité de la méthode est relativement limitée et où la défaillance aurait des implications graves. Dans ce cas, la norme doit comporter des avertissements. Il peut être conseillé pour les normes traitant de méthodes d'évaluation d'inclure des articles sur la présentation et l'interprétation des résultats sous forme de publication séparée afin de permettre une modification éventuelle plus facile, compte tenu des observations ultérieures ou des utilisations futures de la méthode.

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

[ISO 7162:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/292ed04e-74b5-4e4c-ad00-07f655abf62d/iso-7162-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/292ed04e-74b5-4e4c-ad00-07f655abf62d/iso-7162-1992>

1) ISO/CEI Guide 25:1990, *Prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais.*