

NORME INTERNATIONALE

**ISO
4094**

Première édition
1991-11-15

**Papiers, cartons et pâtes — Étalonnage
international des appareils d'essai —
Désignation et agrément des laboratoires de
référence et des laboratoires agréés**
(standards.iteh.ai)

*Paper, board and pulps — International calibration of testing
apparatus — Nomination and acceptance of standardizing and
authorized laboratories*
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sls/bb6f7ff-340e-4423-8d3d-699c3aac3d50/iso-4094-1991>



Numéro de référence
ISO 4094:1991(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 4094 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 6, *Papiers, cartons et pâtes*.

[ISO 4094:1991](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6bb6f7ff-340e-4423-8d3d-699c5aac3d50/iso-4094-1991)

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

© ISO 1991

Droits de reproduction réservés. 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

Introduction

L'objet de la normalisation des méthodes d'essai est de créer des moyens grâce auxquels des résultats comparables peuvent être obtenus à différentes reprises et dans des laboratoires différents, afin de contrôler les procédés qui déterminent l'acceptabilité d'un produit (voir ISO 9004:1987, *Gestion de la qualité et éléments de système qualité — Lignes directrices*, article 13).

La majorité des méthodes d'essai est liée à l'existence d'une sorte de référence normalisée à laquelle doivent être reliés les résultats numériques. Très souvent, la comparaison est faite grâce à des instruments couramment disponibles ayant la précision requise. Parmi de tels instruments qui apparaissent à l'évidence, on trouve la balance avec des masses marquées, le chronomètre, un dispositif de mesurage de longueur étalonné comme le micromètre, etc.

Cependant, dans certains cas, la relation avec la référence peut ne pas être évidente, ou bien on peut trouver des problèmes d'ordre pratique lors du mesurage de propriétés particulières; la méthode d'essai doit comprendre des instructions supplémentaires pour garantir une précision raisonnable des résultats. Cela peut être fait grâce à des références déplaçables, lorsque les résultats sont reliés soit à certaines propriétés d'une référence unique, soit aux résultats obtenus dans des laboratoires spécifiés chargés de la réalisation de certains mesurages délicats. Les laboratoires de référence ou les laboratoires agréés sont les liens permettant de fournir les références requises.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4094:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6bb6f7ff-340e-4423-8d3d-699c3aac3d50/iso-4094-1991>

Papiers, cartons et pâtes — Étalonnage international des appareils d'essai — Désignation et agrément des laboratoires de référence et des laboratoires agréés

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit des règles pour la désignation et l'agrément des laboratoires de référence et des laboratoires agréés dans le but d'établir et de maintenir les références et de distribuer les normes afin d'obtenir un accord interlaboratoire lors de l'utilisation d'une méthode d'essai prescrite dans une Norme internationale pour les papiers, cartons ou pâtes. Elle fournit des indications pour l'établissement de critères d'agrément initial et de maintien des laboratoires désignés.

2 Référence normative

La norme suivante contient 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, l'édition indiquée était 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 l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 4046:1978, *Papier, carton, pâtes et termes connexes — Vocabulaire.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent (voir aussi tableau 1 et annexe A).

3.1 laboratoire de référence: Laboratoire nommé par le comité technique ISO/TC 6 pour conserver [3.3 a), b) ou c)] ou rendre disponible [3.3 d)] une référence ISO de niveau 1 (symbole IR1), pour déterminer par comparaison les valeurs des référen-

ces ISO de niveau 2 (symbole IR2), préparer les normes IR2 et fournir ces étalons de transfert IR2 aux laboratoires agréés comme le prescrit une norme ISO de la compétence de l'ISO/TC 6.

3.2 laboratoire agréé: Laboratoire nommé par le comité technique ISO/TC 6 pour diffuser des références ISO de niveau 3 (symbole IR3), déterminer leur valeur en les comparant avec les références ISO de niveau 2 et fournir ces étalons de transfert IR3 aux laboratoires d'essai conformément à une norme ISO de la compétence de l'ISO/TC 6.

3.3 référence ISO de niveau 1 (IR1): Référence ultime et permanente, unique ou collective, utilisée pour la normalisation d'essais.

NOTE 1 En pratique, cela peut être, par exemple:

- un étalon matériel complétant les étalons de métrologie pour des besoins industriels spécifiques;
- un produit de haute qualité adopté comme référence normalisée pour certaines de ses propriétés;
- un équipement complexe (ou une partie d'équipement) ou un produit nécessaire à l'exécution d'essais et maintenu comme référence normalisée permanente;
- un étalon idéal, par exemple le diffuseur parfait par réflexion (voir ISO 4046:1978, définition 7.26).

3.4 référence ISO de niveau 2 (IR2): Référence de transfert pour l'évaluation des étalons de niveau 3 (IR3) ou pour l'étalonnage des appareils, correspondant à une matière ou à un objet évalué à partir d'une référence ISO de niveau 1 par un laboratoire de référence, selon les prescriptions de l'accord entre le comité technique ISO/TC 6 et ce laboratoire.

3.5 référence ISO de niveau 3 (IR3): Référence de transfert correspondant à une matière ou à un objet évalué à partir d'une référence ISO de niveau 2 par un laboratoire agréé, selon les prescriptions de la

Norme internationale pertinente, et utilisée par un laboratoire d'essai pour étalonner ses appareils.

3.6 groupe technique compétent: Groupe de travail ou sous-comité ISO/TC 6 chargé d'élaborer la norme ISO au moyen des références normalisées ISO.

Tableau 1

Laboratoire	Activité	Étalon émis
De référence	Maintient l'IR1 (référence de niveau 1) Évalue l'IR2 contre l'IR1	IR2 (référence de niveau 2)
Agréé	Évalue l'IR3 contre l'IR2	IR3 (référence de niveau 3)
D'essai	Étalonne les appareils d'essai avec l'IR3	

4 Directives pour la préparation de critères spécifiques

Les membres du groupe technique visé sont compétents pour rédiger les critères propres à évaluer la compétence d'un laboratoire présenté. Les critères techniques propres à évaluer les laboratoires de référence ou agréés doivent être annexés à toute Norme internationale qui prescrit l'utilisation d'une référence normalisée ISO.

Les critères techniques doivent comporter des prescriptions concernant l'appareillage (nature, étalonnage, entretien) et la marche à suivre en étant aussi souples que possible, mais en permettant d'obtenir le degré de normalisation internationale souhaité.

Les critères techniques doivent comporter des prescriptions concernant la nature de la référence ISO qui sera offerte par les laboratoires de référence ou agréés, le rattachement de ces références au niveau immédiatement supérieur de normalisation et la marche à suivre et la fréquence des essais comparatifs parmi les laboratoires de référence et agréés. Devrait également être précisé le degré d'accord devant être obtenu lors des essais interlaboratoires. Si l'on n'atteint pas le degré d'approbation requis parmi les laboratoires participants, il y aura révision et résolution.

5 Critères généraux d'agrément

Pour qu'un laboratoire soit admis à poser sa candidature comme laboratoire de référence ou laboratoire agréé, les critères généraux suivants doivent être observés.

5.1 Un laboratoire doit être présenté par son comité membre national.

5.2 Le laboratoire doit produire une lettre indiquant

- a) qu'à son avis, il peut remplir les conditions exigées d'un laboratoire de référence ou agréé et continuera de le faire, comme le prescrit la présente Norme internationale et la Norme internationale sur la méthode d'essai visée;
- b) qu'il maintiendra un appareillage conforme à la Norme internationale pertinente;
- c) que, dans toutes ses activités de préparation de références ISO, il suivra les directives prescrites dans la Norme internationale pertinente;
- d) que, en tant que laboratoire agréé, il créera des étalons en se fondant sur les références ISO de niveau 2 fournies par un laboratoire de référence.

La lettre doit comporter l'engagement, pour un laboratoire de référence, d'étalonner des références ISO de niveau 2 à un prix raisonnable pour tout laboratoire agréé exigeant le niveau 2 et, pour un laboratoire agréé, d'étalonner des références ISO de niveau 3 à un prix raisonnable pour tout laboratoire de tout pays exigeant le niveau 3. La lettre doit également comporter un engagement concernant les essais interlaboratoires (voir 8.2), les rapports biennaux (voir 8.3) et le changement de méthode (voir 8.4).

5.3 Le laboratoire doit fournir des documents décrivant en détail l'appareillage et les modes opératoires suivis, tant pour le mesurage que pour le contrôle des valeurs données pour l'établissement et la distribution des références ISO de niveaux 2 et 3. Ces renseignements doivent comprendre une description de l'appareillage utilisé pour les mesurages (constructeur, modèle et numéro de série, caractéristiques particulières et modifications, plans s'il a été construit par le laboratoire lui-même), les textes appropriés décrivant la méthode d'essai, les désignations des matériaux ou objets à utiliser comme références de niveau 2 ou 3, ainsi que les autres indications figurant dans la Norme internationale pertinente.

5.4 Le laboratoire doit effectivement satisfaire aux critères détaillés prescrits dans la Norme internationale pertinente et donnera l'assurance au président du groupe technique que le laboratoire possède l'appareillage et la compétence technique nécessaires pour établir et maintenir les services requis, et collaborera à cette détermination en fournissant au besoin des renseignements supplémentaires. En cas de contestation, on devra considérer le vote du groupe technique compétent.

5.5 Un laboratoire doit participer à un contrôle interlaboratoire mené par le groupe technique compétent avant d'être accepté, à condition que des mesurages comparatifs (voir 8.2) puissent être organisés au cours des 6 mois suivant le dépôt de la candidature. Le résultat obtenu par le laboratoire lors de ce contrôle ne doit pas constituer à lui seul la base pour l'acceptation ou le rejet de sa candidature, mais peut être utilisé conjointement avec d'autres renseignements pour examiner les cas douteux (voir 7.3.1).

6 Désignation des laboratoires de référence et des laboratoires agréés

Avant que l'ISO/TC 6 n'approuve un projet de Norme internationale qui inclut les directives au sujet d'une référence de niveau 2, le comité technique doit chercher à nommer un laboratoire de référence (une seule référence de niveau 1 disponible) ou des laboratoires de référence. Le laboratoire de référence doit être présenté par son comité membre national, lequel doit fournir des documents à l'appui de ses compétences (voir 5.2 et 5.3). La candidature du laboratoire proposé et les documents attestant de ses compétences doivent être présentés au secrétariat de l'ISO/TC 6.

Les laboratoires agréés seront présentés de la même façon par leur comité membre national.

NOTE 2 On prévoit que très peu de laboratoires voudront se qualifier en tant que laboratoires de référence en raison du coût des appareils délicats et très perfectionnés et de l'équipement de soutien nécessaires pour maintenir ou créer une référence de niveau 1. On prévoit également qu'en établissant des laboratoires agréés qui desservent plusieurs pays (voir 7.4), le nombre de laboratoires agréés restera à un niveau minimal convenable.

7 Modalités d'agrément des laboratoires présentés

7.1 Le secrétariat de l'ISO/TC 6 doit envoyer des exemplaires de toutes les nominations et les documents de soutien au président du groupe technique compétent chargé de la norme ISO.

7.2 Le président du groupe technique doit examiner les documents justificatifs. Si tous les renseignements nécessaires ont été fournis et si le laboratoire proposé semble satisfaire à tous les critères prescrits, le président doit en informer le secrétariat de l'ISO/TC 6 qui, à son tour, annoncera à tous les membres «P» et «O» et au Secrétariat central de l'ISO le nom et l'adresse du laboratoire et son agrément provisoire en tant que laboratoire de référence ou laboratoire agréé pour la norme ISO désignée. Le président du groupe technique compétent doit présenter sous forme de rapport, à la réunion suivante de l'ISO/TC 6, les preuves justifiant

l'agrément provisoire du laboratoire et les résultats du laboratoire dans toute activité internationale d'essai interlaboratoire et demander la confirmation de l'agrément du laboratoire en passant à un vote par acclamation des comités membres présents à la réunion.

7.3 Si toutes les informations nécessaires n'ont pas été fournies, ou si le laboratoire proposé ne paraît pas satisfaire à tous les critères prescrits, le président du groupe de travail doit s'efforcer d'obtenir l'information nécessaire par communication directe avec le laboratoire (avec copie de la correspondance au comité membre concerné). Le président doit s'efforcer d'aider le laboratoire à acquérir la qualification en mettant à sa disposition des références bibliographiques, d'autres informations, éclaircissements et suggestions.

7.3.1 Si, de l'avis du président du groupe technique, l'esprit (mais non la lettre) des critères a été atteint, le président peut solliciter par lettre, à titre consultatif, l'opinion des membres de son groupe technique. Si ces opinions coïncident avec la sienne, il peut accepter la désignation à titre provisoire et la notifier au secrétariat de l'ISO TC 6, permettant de cette façon au laboratoire de fonctionner provisoirement comme laboratoire de référence ou comme laboratoire agréé, jusqu'à ce qu'il y ait conformité avec les critères (9.1).

7.3.2 Si, après l'aide convenable du président, le laboratoire ne remplit toujours pas les critères d'agrément ni l'esprit de ces critères, le président devra demander au comité membre de retirer cette proposition jusqu'à ce que le laboratoire soit en mesure de se conformer aux conditions exigées. Le comité membre peut accepter la demande et en aviser le président du groupe technique et le secrétariat de l'ISO/TC 6, ou demander au groupe technique de faire une révision. Dans ce dernier cas, le président doit résumer la situation, y compris les efforts qu'il a déployés pour résoudre les divergences, et communiquer aux membres de son groupe technique ce résumé et toute réponse du comité membre aux membres de son groupe technique. Il prendra les mesures nécessaires pour qu'une occasion soit donnée au laboratoire nommé ou représentant du comité membre désigné de présenter son cas à la prochaine réunion du groupe technique.

Si les membres du groupe technique présents à la réunion conviennent que le candidat répond aux critères ou à l'esprit des critères et, par conséquent, votent en faveur de la nomination, le président doit alors en informer le secrétariat de l'ISO/TC 6. Si l'on s'entend pour rejeter la nomination, il faut donner au comité membre la chance de retirer sa nomination. S'il ne la retire pas, le président doit résumer les efforts que lui et son groupe ont déployés pour résoudre les divergences et joindre ce résumé au

rapport qu'il remettra au secrétariat de l'ISO/TC 6 pour l'informer que la proposition a été rejetée. Le secrétariat doit déterminer si toutes les règles de procédure de la présente Norme internationale ont été respectées et, s'il en est ainsi, il doit informer le comité membre que la nomination a été rejetée. Le comité membre peut faire appel de la décision au président de l'ISO/TC 6 qui, à sa discrétion, peut procéder à un vote par correspondance des comités membres à titre consultatif, demander que le sous-comité ou comité technique discute du cas et le revoie ou soutienne les mesures adoptées par le groupe technique. De plus, les appels doivent être conformes à la procédure prescrite dans les Directives CEI/ISO — Partie 1:1989, *Procédures pour les travaux techniques*, article 4.

NOTE 3 Si une désignation a été acceptée parce que l'esprit (mais non la lettre) des critères a été respecté, le groupe de travail devra prendre l'initiative d'une révision des critères pour y inclure précisément cette plus large interprétation.

7.3.3 L'avis devant être envoyé par le président du groupe technique compétent au secrétariat de l'ISO/TC 6, comme précisé en 7.3.1 et 7.3.2, doit également être inclus dans le rapport du groupe technique, lequel est présenté au sous-comité ou comité technique.

7.4 Il ne peut être proposé plus d'un laboratoire de référence ni plus d'un laboratoire agréé par un comité membre, pour son pays, pour un étalon donné. Un laboratoire accepté d'un autre pays peut être demandé par tout comité membre, pour servir également pour son pays; par exemple, dès qu'un laboratoire a été accepté, il peut servir de laboratoire régional pour plusieurs pays. Toutefois, un laboratoire agréé doit être libre d'utiliser tout laboratoire de référence de son choix, et il n'est pas explicitement interdit aux laboratoires d'essai de faire appel à des laboratoires agréés d'autres pays si leur législation nationale le permet.

8 Critères généraux pour le maintien de l'agrément

Pour qu'un laboratoire soit maintenu en position d'opérer comme laboratoire de référence ou laboratoire agréé, les critères généraux suivants doivent être observés.

8.1 Le secrétariat de l'ISO/TC 6 ne doit pas avoir reçu d'avis du comité membre du laboratoire ou du laboratoire même, déclarant que celui-ci n'est plus en mesure de remplir son rôle (voir 9.2).

8.2 Le laboratoire doit participer régulièrement (et bénévolement) à des essais interlaboratoires avec les autres laboratoires de référence ou agréés, et doit atteindre une concordance avec les autres la-

boratoires à l'intérieur des limites de précision prescrites dans la Norme internationale pertinente.

NOTE 4 La fréquence des mesurages comparatifs devra être conforme à celle prescrite dans la Norme internationale pertinente.

8.3 Un laboratoire agréé devra présenter au secrétariat de l'ISO/TC 6, avant le 1^{er} février de chaque année paire, un rapport qui renferme les dates et les résultats des évaluations de tous les étalonnages de niveau 2 qui ont été effectués depuis le rapport précédent, et le nom du laboratoire de référence qui a fourni les étalonnages.

8.4 Le laboratoire doit aviser le secrétariat de l'ISO/TC 6 chaque fois qu'il change ses modes opératoires ou son appareillage, y compris les modifications consécutives à la révision de la présente Norme internationale ou de la Norme internationale pertinente.

9 Modalités de maintien de l'agrément

9.1 Aucune durée limite de validité ne doit être imposée au maintien de l'agrément d'un laboratoire en tant que laboratoire de référence ou laboratoire agréé. Pour maintenir son agrément, un laboratoire doit continuer à respecter les critères exigés en participant aux essais interlaboratoires prescrits. De plus, un laboratoire agréé doit fournir au président du groupe technique compétent, le 1^{er} février de chaque année paire, les rapports prescrits.

Si un laboratoire omet de fournir les rapports nécessaires ou de participer aux essais interlaboratoires, le président du groupe technique doit s'efforcer de déterminer si la raison en est passagère ou si elle est susceptible de devenir permanente. Dans le dernier cas, par exemple par défaut de participer à deux séries successives d'essais interlaboratoires, l'agrément doit être retiré en suivant la procédure de rejet de candidature expliquée en 7.3.2 et 7.3.3.

Si, au cours des échanges de référence, un laboratoire obtient de façon continue des résultats manifestement discordants, les méthodes de tous les laboratoires en cause devront être revues pour déterminer la raison de la différence et en tirer des conclusions. S'il est clairement établi que le laboratoire en discordance utilise une méthode erronée et que le désaccord ne semble pas susceptible d'être résolu dans un délai normal, l'agrément doit être révoqué conformément à 7.3.2 et 7.3.3.

9.2 Un laboratoire de référence ou agréé doit immédiatement rendre compte au secrétariat de l'ISO/TC 6 lorsqu'il a des raisons de croire qu'il n'est plus en mesure d'assurer, ou qu'il ne désire plus assurer, les services pour lesquels il a été accepté. Le secrétariat doit informer les membres

«P» et «O» que ce laboratoire s'est retiré de son plein gré.

9.3 Lorsque, après une période de 5 ans, on revoit la Norme internationale, elle doit être accompagnée d'un rapport du secrétariat de l'ISO/TC 6 énumérant les laboratoires de référence et les laboratoires agréés actuellement approuvés et d'un rapport du groupe technique compétent sur les derniers essais interlaboratoires et tout problème rencontré.

10 Liste des laboratoires de référence et agréés

Une liste des noms et adresses des laboratoires de référence et agréés, avec les références normalisées ISO à utiliser, doit être tenue à jour par le secrétariat de l'ISO/TC 6. Si la référence ultime (référence ISO de niveau 1) est exclusivement disponible dans un seul laboratoire de référence, le nom et l'adresse de ce laboratoire doivent figurer dans la Norme internationale pertinente. Dans le cas contraire, la Norme internationale pertinente doit seulement indiquer qu'une liste des laboratoires de référence et agréés est disponible auprès du Secrétariat central de l'ISO, du secrétariat de l'ISO/TC 6 et auprès des comités membres nationaux.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 4094:1991](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6bb6f7ff-340e-4423-8d3d-699c3aac3d50/iso-4094-1991)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6bb6f7ff-340e-4423-8d3d-699c3aac3d50/iso-4094-1991>