

---

---

**Symboles graphiques — Méthodes  
d'essai —**

**Partie 1:  
Méthode de vérification de la  
compréhensibilité**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Graphical symbols — Test methods —*  
*Part 1. Method for testing comprehensibility*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 9186-1:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd46d7f4-c348-412e-b3ab-3bef0e0f98b5/iso-9186-1-2014>



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

ISO 9186-1:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd46d7f4-c348-412e-b3ab-3bef0e0f98b5/iso-9186-1-2014>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au 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

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Principe</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Étapes préliminaires</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b> <b>Essai de compréhension</b> .....	<b>3</b>
6.1 Généralités.....	3
6.2 Préparation du matériel d'essai.....	3
6.3 Personnes interrogées.....	6
6.4 Rôle des personnes interrogées dans l'essai de compréhension.....	7
6.5 Analyse des résultats de l'essai de compréhension.....	7
6.6 Classification des résultats.....	7
6.7 Analyse de la classification des réponses.....	8
6.8 Présentation des résultats.....	8
6.9 Combinaison des résultats des différents pays.....	9
6.10 Détermination de la variante la plus compréhensible.....	10
<b>Annexe A (normative) Essai de compréhension</b> .....	<b>11</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>19</b>

iTeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 9186-1:2014  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd46d7f4-c348-412e-b3ab-3bef0e0f98b5/iso-9186-1-2014>

## 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 procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/CEI, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

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 ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 145, *Symboles graphiques et pictogrammes*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9186-1:2007), qui a fait l'objet d'une révision technique. L'Annexe B a été supprimée.

L'ISO 9186 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Symboles graphiques — Méthodes d'essai*:

- *Partie 1: Méthode de vérification de la compréhensibilité*
- *Partie 2: Méthode d'essai de la qualité perçue*
- *Partie 3: Méthode pour les essais de reconnaissabilité*

## Introduction

La raison de la publication de la présente partie de l'ISO 9186 est l'usage croissant des présentations non verbales de l'information dans les bâtiments et autres lieux, ainsi que dans les services au public.

La croissance continue des voyages, du tourisme et du commerce au niveau international exige que les symboles graphiques soient compris de tous. La présente partie de l'ISO 9186 spécifie des méthodes permettant de vérifier la compréhensibilité des symboles graphiques.

La présente partie de l'ISO 9186 est destinée à être utilisée par tous les comités techniques de l'ISO chargés d'élaborer des symboles graphiques spécifiques à leur secteur d'activité, afin de garantir qu'à chaque signification ne correspond qu'un seul symbole. Elle est également destinée à être utilisée par tout autre organisme concerné par la compréhensibilité des symboles graphiques.

La présente partie de l'ISO 9186 spécifie une méthode d'essai permettant de vérifier la proportion de personnes capable de comprendre correctement un symbole graphique.

L'ISO 9186-2 spécifie une méthode d'essai de la manière dont les personnes identifient les éléments composant un symbole graphique.

L'ISO 9186-3 spécifie une méthode permettant de déterminer dans quelle mesure une proportion de personnes familières d'un certain nombre de référents relatifs à un symbole graphique peut associer ledit symbole graphique à son référent.

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

[ISO 9186-1:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd46d7f4-c348-412e-b3ab-3bef0e0f98b5/iso-9186-1-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd46d7f4-c348-412e-b3ab-3bef0e0f98b5/iso-9186-1-2014>

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

[ISO 9186-1:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd46d7f4-c348-412e-b3ab-3bef0e0f98b5/iso-9186-1-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd46d7f4-c348-412e-b3ab-3bef0e0f98b5/iso-9186-1-2014>

# Symboles graphiques — Méthodes d'essai —

## Partie 1: Méthode de vérification de la compréhensibilité

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9186 spécifie une méthode permettant de vérifier la compréhensibilité des symboles graphiques. Elle permet de déterminer dans quelle mesure une variante d'un symbole graphique véhicule le message prévu. La présente partie de l'ISO 9186 a pour objet de s'assurer que les symboles graphiques, ainsi que les signaux utilisant ces symboles, sont faciles à comprendre. Elle vise à encourager le développement de symboles graphiques correctement compris par les utilisateurs en l'absence de texte (explicatif) complémentaire. Si cela n'est pas possible, il peut être nécessaire d'associer au symbole graphique un texte expliquant le sens du symbole dans la langue de l'utilisateur visé.

NOTE 1 Par ailleurs, il peut être nécessaire d'informer les personnes sur le sens du symbole graphique en l'indiquant dans les manuels, les instructions ou la formation.

NOTE 2 L'ISO 9186-2 spécifie une méthode d'essai de la qualité de perception des symboles graphiques en déterminant dans quelle mesure les éléments dudit symbole graphique peuvent être correctement identifiés. L'ISO 9186-3 est en cours d'élaboration. Elle a pour objet de spécifier une méthode d'essai de l'association des symboles graphiques à leurs référents et s'applique aux situations dans lesquelles la personne soumise à essai peut ne pas être familière des référents.

### 2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 9241-303, *Ergonomie de l'interaction homme-système — Partie 303: Exigences relatives aux écrans de visualisation électroniques*

ISO 9241-400, *Ergonomie de l'interaction homme-système -- Partie 400: Principes et exigences pour les dispositifs d'entrée physiques*

ISO 9241-5, *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) — Partie 5: Aménagement du poste de travail et exigences relatives aux postures*

ISO 9241-12, *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) — Partie 12: Présentation de l'information*

ISO 17724, *Symboles graphiques — Vocabulaire*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 17724, ainsi que les suivants s'appliquent.

#### 3.1

##### essai de compréhension

procédure permettant de quantifier le degré de compréhension d'un symbole graphique proposé

### 3.2

#### **fonction**

signification du référent que le symbole est censé communiquer

### 3.3

#### **référent**

idée ou objet qu'un symbole graphique est censé représenter

### 3.4

#### **variante**

autre symbole graphique conçu pour un référent donné

## 4 Principe

Une évaluation des variantes des référents est faite à partir d'un ou deux essais pour voir avec quelle facilité ces variantes peuvent être comprises. Lors de l'essai de compréhension, une variante est présentée à chaque personne interrogée pour chaque référent, et la personne doit répondre à la question suivante: «Que pensez-vous que ce symbole représente ?». Pour préciser la réponse à cette question, ou si le référent soumis à essai implique une certaine action spécifique, une deuxième question peut être posée à chaque personne: «Quelle action convient-il d'exécuter en réponse à ce symbole ?». Chaque variante est notée en fonction du pourcentage de réponses correctes.

NOTE 1 Les résultats de l'essai de compréhensibilité peuvent être utilisés par la personne qui propose les variantes comme une information utile pour la demande de normalisation.

NOTE 2 La personne qui propose les variantes peut vouloir en proposer une à la normalisation par des organismes tels que l'ISO, le CEN ou les organismes de normalisation nationaux ou industriels. Ces organismes peuvent exiger de mener l'essai de compréhensibilité dans un nombre minimal de pays et peuvent définir le score qu'une variante doit obtenir avant de pouvoir la recommander comme étant la plus acceptable pour le référent considéré.

NOTE 3 La présente partie de l'ISO 9186 fait référence à des essais utilisant une présentation imprimée ou sur écran des matériaux. La présentation sur écran peut impliquer de réaliser l'essai sur Internet. Des lignes directrices relatives à la gestion de l'essai sur Internet sont présentées en 6.2.8 et 6.3.5.

## 5 Étapes préliminaires

Avant de procéder aux essais, les personnes chargées de l'essai doivent se procurer un exemplaire des formulaires de demande de normalisation du symbole graphique requis par l'organisme de normalisation, et doivent s'assurer qu'ils sont en mesure de fournir toutes les informations requises présentes sur ces formulaires.

NOTE 1 Des formulaires de demande de normalisation de symboles pour l'information du public par l'ISO/TC 145/SC 1 et les critères d'acceptation sont disponibles à l'adresse [www.iso.org/tc145/sc1](http://www.iso.org/tc145/sc1) ou auprès du secrétariat de l'ISO/TC 145/SC 1. Des formulaires de demande de normalisation des signaux de sécurité par l'ISO/TC 145/SC 2 et les critères d'acceptation sont disponibles à l'adresse [www.iso.org/tc145/sc2](http://www.iso.org/tc145/sc2) ou auprès du secrétariat de l'ISO/TC 145/SC 2. Des formulaires de demande de normalisation des symboles placés sur le matériel par l'ISO/TC 145/SC 3 et les critères d'acceptation sont disponibles à l'adresse [www.iso.org/tc145/sc3](http://www.iso.org/tc145/sc3) ou auprès du secrétariat de l'ISO/TC 145/SC 3.

NOTE 2 Le cas échéant, le secrétaire du comité de normalisation compétent peut donner les informations nécessaires. Par exemple, les scores de compréhension minimaux requis avant de pouvoir envisager la normalisation d'une variante, si l'essai est requis dans un certain nombre de pays. Il peut également exister des exigences quant au format qu'il convient d'utiliser pour soumettre les symboles.



Les personnes chargées de l'essai doivent s'assurer que la variante du symbole à soumettre à essai a été conçue conformément aux principes et critères de conception pertinents.

NOTE 3 Les principes et critères de conception des symboles pour l'information du public destinés à être normalisés dans l'ISO 7001 sont spécifiés dans l'ISO 22727. Les principes et critères de conception des signaux de sécurité destinés à être normalisés dans l'ISO 7010 sont spécifiés dans l'ISO 3864-1 et l'ISO 3864-3. Les principes et les critères de conception des symboles graphiques utilisables sur le matériel destiné à être normalisés dans l'ISO 7000 sont spécifiés dans la CEI 80416-1 et l'ISO 80416-2.

Il est recommandé que trois soit le nombre maximal de variantes proposées à l'essai de compréhension pour un référent quelconque.

NOTE 4 Un organisme de normalisation peut exiger de soumettre à essai un nombre minimal de référents ou de variantes.

Si l'essai doit être réalisé dans un certain nombre de pays, les personnes chargées de l'essai doivent s'assurer de la qualité identique de tous les matériaux, y compris les présentations informatiques.

Avec les présentations papier et informatiques, il est essentiel que la lisibilité de toutes les présentations et que la qualité de toutes les images soient équivalentes.

## 6 Essai de compréhension

### 6.1 Généralités

Mener les essais sur des présentations imprimées ou sur des présentations sur écran d'ordinateur, selon ce qui est le plus pratique. Les présentations sur écran d'ordinateur incluent les présentations Internet (voir [6.2.8](#)).

NOTE 1 Le mot «page» est utilisé dans le cadre d'une présentation prédéfinie de texte et/ou d'éléments graphiques et de leur mise en forme sur une feuille de papier ou un écran d'ordinateur.

NOTE 2 Le cas échéant (si la personne interrogée a des difficultés de lecture, par exemple), l'administrateur de l'essai peut lire les instructions, et obtenir les réponses oralement, de manière à pouvoir les saisir.

### 6.2 Préparation du matériel d'essai

**6.2.1** Il convient que les variantes soient de couleur noire sur fond blanc. Il convient de n'utiliser des couleurs que si elles font partie intégrante de la codification des informations (lorsque l'essai porte sur des symboles graphiques de sécurité, par exemple). Si une variante colorée est utilisée, il est nécessaire de veiller à ce que le contraste entre la figure et le fond soit suffisant pour que la variante soit visible facilement, et que les couleurs et les niveaux de contraste soient reproduits de manière exacte dans les matériels qui sont présentés aux personnes interrogées.

Imprimer ou afficher une variante pour un référent sur une seule page d'essai (format A5 au moins). Lorsque plusieurs symboles graphiques sont soumis à essais sur un seul panneau d'affichage, les imprimer ou les afficher sur une seule page d'essai.

Informers les personnes interrogées par du texte ou des illustrations, du contexte général dans lequel elles seront amenées à voir le symbole. Si le contexte est exprimé avec des mots, il doit l'être dans une langue que la personne interrogée maîtrise. Présenter cette information à côté du symbole graphique sur chaque page d'essai.

NOTE 1 Le contexte peut être fourni par des mots du type «dans un aéroport», «sur la façade d'un établissement public» ou être indiqué sous forme d'illustration à l'aide d'une photographie représentant un signal dans son contexte réel avec le symbole graphique. Un contexte photographique est préférable, mais si une photographie est utilisée, il convient d'apporter une attention particulière à la quantité d'informations présentées, de manière à ne pas dévoiler la signification du symbole à la personne interrogée.

NOTE 2 Dans certains cas, le contexte lui-même a besoin d'être compris. Par exemple, un symbole graphique peut être présenté dans le cadre d'un ensemble de symboles graphiques aux significations analogues ou connexes, présenté sur un seul panneau d'affichage que le spectateur a besoin de comprendre en plus d'appréhender la signification des symboles graphiques individuels. Dans de tels cas, il peut s'avérer nécessaire de soumettre à essai la compréhension de la signification du panneau d'affichage dans son ensemble.

NOTE 3 Une variante peut consister à soumettre à essai plusieurs symboles (l'un indiquant que faire et l'autre ce qu'il ne faut pas faire) présentés sous la forme d'une seule variante.

**6.2.2** Pour chaque personne interrogée, préparer une page d'instructions, une page d'informations personnelles et une page d'exemples écrits dans la langue de la personne interrogée.

Sur la page d'instructions, indiquer au sujet qu'il doit écrire, sur la ligne située sous le symbole graphique figurant sur chaque page, sa réponse à la question suivante: «D'après vous, que signifie ce symbole graphique ?». Indiquer au sujet qu'il doit répondre «Je ne sais pas» s'il est incapable de donner un sens au symbole. Si les référents à soumettre à essai exigent une action particulière à la présentation du symbole graphique, indiquer également à la personne interrogée qu'elle doit écrire, dans le deuxième espace laissé sous le symbole, sa réponse à la question: «Quelle pourrait être votre action en réponse à ce symbole graphique ?».

Si les symboles sont soumis à essai et doivent être utilisés sous une forme ou avec une couleur de bordure ou d'arrière-plan particulières, lesquelles sont associées à un système de codage des informations, ce dernier peut être expliqué sur la page d'instructions.

NOTE 1 Un exemple d'explication d'un système de codage des informations au moyen de couleurs est donné ci-dessous:

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

- les symboles sur fond jaune sont des symboles d'avertissement;
- les symboles sur fond vert indiquent un message de sécurité;
- les symboles sur fond bleu donnent une instruction;
- les symboles entourés d'un cercle rouge barré en diagonale indiquent des actions interdites;
- les symboles accompagnés par une flamme sur fond rouge indiquent un équipement d'incendie.

Si les sujets éprouvent des difficultés à utiliser la méthode de présentation choisie, il peut s'avérer nécessaire de demander à un assistant de lire les instructions à voix haute et d'obtenir une réponse orale à la question posée sur chaque page, qu'il convient ensuite de noter sur la page correspondante. Obtenir l'accord de la personne interrogée eu égard à cette méthode.

Sur la page d'informations personnelles de la personne interrogée, prévoir la place pour inscrire:

- la date de la session d'essai;
- le nom de la personne responsable de l'essai;
- l'âge de la personne interrogée selon les tranches d'âge suivantes:
  - entre 15 ans et 30 ans;
  - entre 31 ans et 50 ans;
  - plus de 50 ans;
- le sexe de la personne interrogée;
- le niveau d'études de la personne interrogée;

NOTE 2 À la discrétion des personnes chargées de l'essai, des questions supplémentaires peuvent amener les personnes interrogées à indiquer leur pays de résidence, leur origine ethnique ou culturelle, et à préciser si elles présentent un handicap et, dans ce cas, si ce handicap pose des problèmes de mobilité et/ou d'audition et/ou de vue.

NOTE 3 L'objectif de la demande concernant le niveau d'études des personnes interrogées est de faire la distinction entre

- celles qui ont quitté l'école à l'âge de fin de scolarité obligatoire;
- celles qui ont une qualification postsecondaire, mais pas de diplôme;
- celles qui ont un diplôme universitaire ou équivalent.

La rédaction de ces diverses possibilités varie en fonction des coutumes nationales du pays où est mené l'essai, car il convient de proposer aux personnes interrogées une réponse qui correspond à ces coutumes.

Sur la page d'exemple, présenter un symbole graphique très connu. Au-dessus de ce symbole, inscrire en lettres bien visibles (en caractères gras et gros, par exemple) le mot «Exemple». Sous ce mot, afficher le texte ou l'image informant la personne interrogée du contexte dans lequel elle peut être amenée à rencontrer le symbole graphique. Dans la boîte située sous le symbole graphique, la signification du symbole graphique doit déjà être affichée. Si les référents qui requièrent une action particulière lors de la présentation du symbole graphique sont soumis à essai, présenter sur la page d'exemple les actions qu'il convient de mener, dans le deuxième emplacement, sous le symbole graphique.

Dans le cas d'une présentation sur écran, il est utile d'indiquer le nombre de pages ou la durée estimée de l'essai. Il doit être possible de retourner à la page d'instructions à l'écran, et la personne interrogée doit être informée quant à la manière de procéder.

NOTE 4 Un exemple de matériel d'essai imprimé est donné en [A.1](#) à [A.4](#).

**6.2.3** Préparer une série de pages d'essai imprimées ou de pages d'écran pour chaque référent. Sur chaque page, présenter au centre de la page l'une des variantes du symbole graphique à soumettre à essai et, en dessous, présenter une ligne pour la réponse de la personne interrogée. Vérifier que tout le symbole est visible sur la page. Sauf dans le cas où le symbole graphique réellement utilisé fait moins de 28 mm dans sa plus grande dimension, pour la présentation imprimée, imprimer la variante dans un carré d'au moins 28 mm × 28 mm, de façon que le symbole remplisse le carré.

Pour une présentation sur écran, utiliser un écran d'au moins 28 × 28 mm, en supposant une distance d'affichage comprise entre 400 mm et 700 mm. Si d'autres distances d'affichage sont utilisées, il convient de conserver la même taille angulaire. En cas de doute, il convient de considérer la taille angulaire à laquelle l'image peut être normalement vue lors de son utilisation.

Si le symbole graphique réellement utilisé fait moins de 28 mm dans sa plus grande dimension, il convient que la taille des variantes présentées dans l'essai soit identique à celle du symbole réellement utilisé. Il convient que les détails de l'image présentée sur papier ou à l'écran soient équivalents à ceux de l'image réellement utilisée.

NOTE Si les référents soumis à essai requièrent une action spécifique lors de la présentation du symbole graphique, le jugement de qualité des réponses peut être amélioré grâce à la question supplémentaire suivante: «Quelle action vous suggère ce symbole ?». Dans ce cas, les deux questions doivent être présentées dans l'espace au-dessus du symbole graphique, de manière que, dans le cas d'une présentation imprimée, il reste suffisamment de place pour écrire la réponse ou, dans le cas d'une présentation sur écran, la personne interrogée puisse noter sa réponse dans un cadre rectangulaire pour chaque question offrant un espace suffisant pour quatre lignes de texte d'au moins 50 caractères par ligne.

**6.2.4** Répartir les différentes variantes de tous les référents dans différentes séries d'essais, lesquelles peuvent contenir plusieurs référents différents, mais une seule variante pour un référent donné. Veiller à ce que le nombre de référents dans une série d'essais quelconque ne dépasse pas 15.

NOTE Le nombre de séries est déterminé par le nombre maximal de variantes pour un même référent. Si le nombre de variantes par référent varie, les séries ne renferment pas nécessairement le même nombre de feuilles ou de pages d'essai.

**6.2.5** En cas d'utilisation de matériels imprimés, rassembler chaque série d'essai dans un livret. Disposer les symboles graphiques au hasard dans le livret. Pour 50 livrets, utiliser au moins 10 ordres différents de présentation aléatoire des symboles (ou autant d'ordres de présentation aléatoire que possible), c'est-