

---

---

**Technologies de l'information —  
Disposition des claviers conçus pour la  
bureautique —**

**Partie 1:  
Principes généraux pour la disposition  
des claviers**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)  
*Information technology — Keyboard layouts for text and office  
systems —*

*Part 1: General principles governing keyboard layouts*

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde51464-be60-456b-8f37-  
f4a251c2551b/iso-iec-9995-1-2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde51464-be60-456b-8f37-f4a251c2551b/iso-iec-9995-1-2009)

**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 9995-1:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde51464-be60-456b-8f37-f4a251c2551b/iso-iec-9995-1-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde51464-be60-456b-8f37-f4a251c2551b/iso-iec-9995-1-2009>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO/CEI 2009

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

Avant-propos .....	iv
Introduction.....	vi
<b>1</b> <b>Domaine d'application .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Conformité.....</b>	<b>1</b>
2.1 <b>Conformité avec l'ISO/CEI 9995-1.....</b>	<b>1</b>
2.2 <b>Prescription de conformité générale.....</b>	<b>1</b>
2.3 <b>Déclarations de conformité .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Références normatives .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b> <b>Termes et définitions .....</b>	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Divisions du clavier.....</b>	<b>4</b>
5.1 <b>Division logique du clavier en groupes et niveaux.....</b>	<b>4</b>
5.2 <b>Division physique du clavier en modules et zones .....</b>	<b>5</b>
<b>6</b> <b>Conditions requises .....</b>	<b>7</b>
6.1 <b>Emplacement des modules .....</b>	<b>7</b>
6.2 <b>Méthodes d'indication des affectations de touches.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b> <b>Système de numérotation d'emplacement de touches.....</b>	<b>7</b>
7.1 <b>Principe des grilles.....</b>	<b>7</b>
7.2 <b>Désignation de l'emplacement de touches.....</b>	<b>9</b>
7.3 <b>Emplacement de référence des rangées et colonnes .....</b>	<b>9</b>
7.4 <b>Prescriptions de numérotation d'emplacement de touches.....</b>	<b>10</b>
<b>8</b> <b>Principes généraux d'attribution de noms de touches et de positionnement de symboles .....</b>	<b>10</b>
8.1 <b>Emplacement des groupes.....</b>	<b>10</b>
8.2 <b>Emplacement des niveaux au sein d'un groupe .....</b>	<b>10</b>
8.2.1 <b>Présentation des légendes — Trois niveaux sur le dessus d'une touche .....</b>	<b>11</b>
8.2.2 <b>Présentation des légendes, deux niveaux sur le dessus d'une touche, et niveau 3 sur la face de la touche .....</b>	<b>11</b>
8.3 <b>Paires de lettres majuscule/minuscule .....</b>	<b>13</b>
8.4 <b>Taille minimale requise pour les symboles de dessus de touche .....</b>	<b>13</b>
<b>9</b> <b>Agencement et distance entre les touches .....</b>	<b>13</b>
9.1 <b>Disposition des touches .....</b>	<b>13</b>
9.2 <b>Autres exigences.....</b>	<b>13</b>
<b>Annexe A (informative) Exemples de normes nationales.....</b>	<b>14</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>15</b>

## 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 et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux. 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale du comité technique mixte est d'élaborer les Normes internationales. 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 sauraient être tenues pour responsables de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO/CEI 9995-1 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 35, *Interfaces utilisateur*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO/CEI 9995-1:2006), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les changements principaux de l'ensemble des parties de l'ISO/CEI 9995 sont les suivants:

- Le module d'édition (Partie 5) et le module de fonctions (Partie 6) sont fusionnés dans un nouveau module d'édition et de fonctions (Partie 5).
- La nouvelle édition réduit le nombre de zones.
- La nouvelle édition assouplit les règles de disposition des symboles du groupe 1, niveau 3 dans certaines situations et ajoute un soutien plus précis pour les groupes multiples.
- La Partie 3 ajoute le soutien de caractères latins supplémentaires et le soutien de la saisie de diacritiques multiples pour un caractère.

L'ISO/CEI 9995 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Technologies de l'information — Disposition des claviers conçus pour la bureautique*:

- *Partie 1: Principes généraux pour la disposition des claviers*
- *Partie 2: Module alphanumérique*
- *Partie 3: Dispositions complémentaires de la zone alphanumérique du module alphanumérique*
- *Partie 4: Module numérique*
- *Partie 5: Module d'édition et de fonctions*

- *Partie 7: Symboles employés pour la représentation de fonctions*
- *Partie 8: Affectation de lettres aux touches d'un pavé numérique*

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

[ISO/IEC 9995-1:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde51464-be60-456b-8f37-f4a251c2551b/iso-iec-9995-1-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bde51464-be60-456b-8f37-f4a251c2551b/iso-iec-9995-1-2009>

## Introduction

L'ISO/CEI 9995 définit une structure pour la disposition de tous les claviers alphanumériques et numériques parmi le plus vaste éventail d'applications actuelles et à venir utilisant des claviers. Les fonctions exécutées par les claviers sont groupées en trois catégories qui correspondent aux principaux modules physiques du clavier.

L'application de l'ISO/CEI 9995 dans la conception des claviers va fournir une interface utilisateur-machine uniforme et prévisible en divisant le clavier en zones et modules, et en affectant des fonctions aux touches. L'une des tâches principales d'un clavier à usage universel consiste à prendre en charge les jeux de caractères plus élaborés requis par les diverses applications auxquelles sont destinés les claviers de nos jours. On est parvenu à ce résultat en affectant plusieurs caractères graphiques ou fonctions de commande à chacune des touches d'un clavier, principalement dans le module alphanumérique.

L'ISO/CEI 9995 spécifie les exigences requises pour la disposition des claviers et l'affectation de gravures sur les touches (ce qui comprend des lettres, des chiffres, des symboles, et d'autres marques) pour les dispositifs de saisie alphanumérique et numérique sur tout genre d'appareils et de systèmes des technologies de l'information et de la communication, incluant:

- les ordinateurs personnels, les stations de travail, les terminaux d'ordinateur, les terminaux à écran de visualisation (TEV);
- les machines à écrire électroniques et autres appareils dotés de claviers alphanumériques et numériques;
- les systèmes d'ordinateurs mobiles incluant les ordinateurs personnels ultra-mobiles (UMPC), les assistants numériques personnels (PDA) et les dispositifs multimédias comportant des claviers matériels (par exemple: claviers linéaires, claviers pliants) ou les claviers virtuels (par exemple: écrans tactiles, claviers à projection);
- les numériseurs de documents et les dispositifs multifonctionnels incorporant des claviers alphanumériques ou numériques;
- les calculatrices, téléphones et les guichets automatiques qui possèdent un pavé ou un clavier alphanumériques ou numériques.

La disposition primaire au sein de la zone alphanumérique est établie dans la plupart des pays par une norme nationale ou par l'usage national. L'ISO/CEI 9995-2 donne les lignes directrices d'affectation et l'ISO/CEI 9995-3, les dispositions complémentaires.

L'ISO/CEI 9995 spécifie l'affectation des fonctions (caractères graphiques, fonctions de commande ou les deux) aux touches. Des noms courants censés être familiers à l'utilisateur du clavier ont été attribués aux caractères et fonctions. Les claviers ne génèrent généralement pas de fonctions de commande codées; mais l'utilisation d'une touche de fonction de commande peut entraîner l'apparition de fonctions codées durant l'échange de données, permettant ainsi d'obtenir le résultat escompté.

L'effet des touches qui affectent les états du clavier est précisé dans d'autres parties de l'ISO/CEI 9995.

# Technologies de l'information — Disposition des claviers conçus pour la bureautique —

## Partie 1: Principes généraux pour la disposition des claviers

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO/CEI 9995 identifie les modules du clavier et spécifie la forme générale ainsi que la disposition relative des modules. Elle couvre l'espacement des touches et les caractéristiques physiques, car ils constituent les principes régissant l'emplacement des caractères et des symboles sur les touches.

La présente partie de l'ISO/CEI 9995 définit en outre un système de numérotation des touches qui s'applique à tous les types de claviers numériques, alphanumériques et composites des équipements informatiques.

La présente partie de l'ISO/CEI 9995 précise les principes régissant l'emplacement des caractères et des symboles sur les touches de tous les types de claviers numériques, alphanumériques et composites des équipements informatiques. Bien que le clavier défini par l'ISO/CEI 9995 puisse être utilisé pour différentes langues, les spécifications s'appliquent aux langues latines écrites de gauche à droite, et de haut en bas.

La présente partie de l'ISO/CEI 9995 définit les caractéristiques associées à l'interface 1 de la Figure 1.

### 2 Conformité

#### 2.1 Conformité avec l'ISO/CEI 9995-1

L'équipement est conforme à la présente partie de l'ISO/CEI 9995 s'il répond aux prescriptions des Articles 5 à 9. Selon l'usage qui est fait de l'équipement, la mise en œuvre de certains modules ou zones n'est pas nécessaire.

#### 2.2 Prescription de conformité générale

Un clavier considéré conforme à la présente partie de l'ISO/CEI 9995 doit au moins correspondre à la présente partie de l'ISO/CEI 9995 ainsi qu'à toutes celles qui s'appliquent à ce modèle particulier de clavier.

Toute conformité avec l'ISO/CEI 9995-7 n'implique en aucune manière une conformité quelconque avec une autre partie de l'ISO/CEI 9995.

Toute conformité avec l'ISO/CEI 9995-8 n'implique en aucune manière une conformité quelconque avec une autre partie de l'ISO/CEI 9995.

#### 2.3 Déclarations de conformité

Toute déclaration de conformité avec l'ISO/CEI 9995 doit indiquer les parties de l'ISO/CEI 9995 pour lesquelles la conformité est revendiquée.

### 3 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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 9241-410, *Ergonomie de l'interaction homme-système — Partie 410: Critères de conception des dispositifs d'entrée physiques*

### 4 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

- 4.1 caractère graphique**  
caractère, autre qu'une fonction de commande, qui possède une représentation visuelle généralement manuscrite, imprimée ou affichée
- 4.2 disposition de groupe primaire**  
affectation des caractères graphiques du groupe 1 aux touches d'un clavier particulier, définie par une norme nationale ou établie par l'usage courant d'un pays ou d'un groupe de pays
- 4.3 disposition de groupe secondaire**  
affectation des caractères graphiques du groupe 2 aux touches d'un clavier particulier
- 4.4 effet de touche**  
effet résultant de l'activation d'une touche, suivant le niveau actif, et éventuellement de l'utilisation simultanée d'une ou de plusieurs touches de combinaison
- 4.5 état de verrouillage**  
état résultant de l'activation d'une touche de verrouillage, seule ou avec une autre touche de combinaison
- 4.6 état de verrouillage de niveau**  
état dont l'activation entraîne la génération de caractères affectés à un niveau spécifique
- 4.7 état de verrouillage majuscules**  
état dont l'activation entraîne la production des majuscules existantes de tous les caractères graphiques du clavier
- 4.8 fonction de commande**  
action qui affecte l'enregistrement, le traitement, la transmission ou l'interprétation des données
- 4.9 groupe**  
état logique d'un clavier donnant accès à des caractères graphiques ou à des éléments de caractères graphiques

NOTE 1 Un groupe donne accès à une collection de caractères. Généralement, quand l'on fait usage de plus d'une langue, plusieurs groupes sont requis.



NOTE 2 Ces caractères ou éléments forment généralement un tout logique et peuvent être agencés sur plusieurs niveaux au sein d'un groupe.

NOTE 3 L'entrée de certains caractères graphiques, comme les lettres accentuées, peut nécessiter l'accès à plusieurs groupes.

#### 4.10

##### **module**

bloc de touches dont les fonctions sont d'une catégorie semblable

#### 4.11

##### **niveau**

état logique d'un clavier donnant accès à des caractères graphiques ou à des éléments de caractères graphiques

NOTE 1 Ces caractères ou éléments forment généralement un tout logique, comme la forme majuscule des lettres.

NOTE 2 Dans certains cas, le niveau choisi peut également affecter les touches de fonction.

#### 4.12

##### **position active**

position qui va correspondre au symbole graphique représentant le caractère graphique suivant ou par rapport à laquelle la fonction de commande suivante doit se produire

NOTE La position active est généralement indiquée par un curseur à l'écran.

#### 4.13

##### **sélection de groupe**

fonction dont l'activation change l'état du clavier afin de produire des caractères d'un autre groupe

#### 4.14

##### **symbole graphique**

représentation visuelle d'un caractère graphique d'une fonction de commande, ou d'une combinaison d'un ou de plusieurs caractères graphiques et/ou fonctions de commande

#### 4.15

##### **sélection de niveau**

fonction dont l'activation change l'état du clavier en produisant des caractères d'un niveau différent

#### 4.16

##### **système associé**

système auquel est relié le clavier; il comprend généralement un processeur et un logiciel permettant de gérer le clavier et d'exécuter les programmes d'application

#### 4.17

##### **touche de combinaison**

touche dont l'activation n'a aucun effet immédiat, mais qui modifie celui des autres touches

NOTE Il s'agit, par exemple, d'une touche de sélection de niveau ou d'une touche de commande.

#### 4.18

##### **touche d'édition**

touche dont la fonction première est la saisie d'une fonction d'édition

#### 4.19

##### **touche de fonction**

touche dont le but principal est l'entrée d'une fonction de commande

**4.20**  
**touche graphique**

touche dont le but principal est l'entrée d'un caractère graphique ou d'un élément de caractère

NOTE Certaines touches peuvent également servir à entrer des fonctions de commande.

**4.21**  
**zone**  
partie d'un module de clavier définie dans l'ISO/CEI 9995

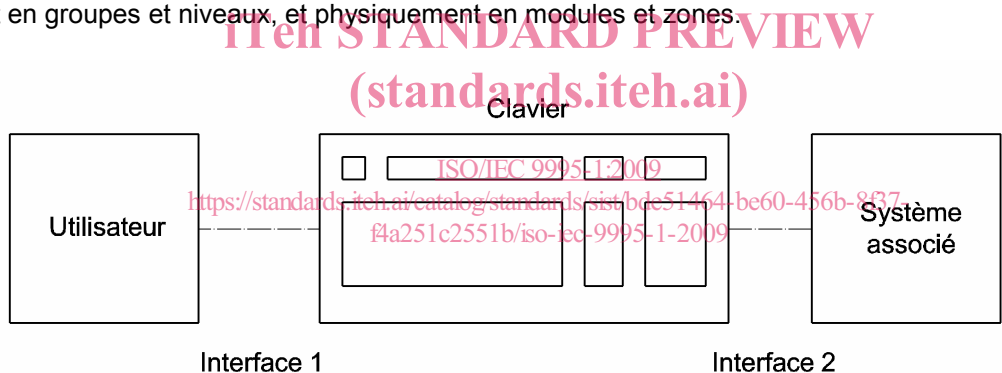
**5 Divisions du clavier**

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO/CEI 9995, le clavier est considéré comme un élément intermédiaire entre un utilisateur et un système de traitement de l'information. Il permet à un être humain d'entrer des informations (voir Figure 1).

Les fonctions du clavier peuvent se résumer comme suit:

- l'utilisateur active une ou plusieurs touches (interface 1);
- les signaux correspondants sont transmis au système de traitement de l'information (interface 2).

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO/CEI 9995, le clavier est considéré comme étant divisé logiquement en groupes et niveaux, et physiquement en modules et zones.



NOTE Échelle non représentative — les traits ne sont donnés qu'à titre indicatif.

**Figure 1 — Interfaces de clavier**

**5.1 Division logique du clavier en groupes et niveaux**

Les caractères graphiques ou les fonctions de commande auxquels une touche permet d'accéder sont logiquement divisés en groupes et niveaux. La fonction «majuscules» traditionnelle a été étendue pour permettre d'accéder à ces différents groupes et niveaux. Un ou plusieurs mécanismes de sélection (voir Tableau 1) permettent à l'utilisateur de choisir parmi les groupes et les niveaux disponibles.

Deux types de mécanismes sont reconnus dans le cas présent:

- la sélection de groupe;
- la sélection de niveau.

Les deux fonctions peuvent s'appliquer simultanément. Le groupe est hiérarchiquement supérieur au niveau, et plusieurs niveaux peuvent être définis dans un groupe.

Tableau 1 — Division logique en groupes et niveaux

Sélection de groupe	Sélection de niveau	Groupe et niveau actifs
Aucune	Aucune	Groupe 1 , niveau 1
(Groupe 1 = implicite)	Sélection du niveau 2	Groupe 1 , niveau 2
	Sélection du niveau 3	Groupe 1 , niveau 3
Oui	Aucune	Groupe n , niveau 1
(Vers groupe n)	Sélection du niveau 2	Groupe n , niveau 2
	Sélection du niveau 3	Groupe n , niveau 3

Les groupes peuvent contenir des ensembles complets ou distincts de fonctions. Un clavier peut comporter un nombre quelconque de groupes, ce nombre étant seulement limité par des raisons d'ordre pratique.

Au sein de chaque groupe, les fonctions (caractères graphiques et/ou fonctions de commande) sont organisées sur trois niveaux au maximum.

Une fonction de sélection de groupe permet d'accéder aux groupes supérieurs au groupe 1. En revanche, il n'existe aucune fonction de sélection qui donne accès au niveau 1 (ancien niveau «sans majuscules»). La fonction de sélection de niveau 2 (ancien niveau «majuscule») est une fonction qui donne accès au niveau 2. On a accès au niveau 3 grâce à une fonction additionnelle de sélection prévu à cet effet.

Le concept de sélection de groupe et de niveau peut s'appliquer aux modules du clavier autres que le module alphanumérique.

(standards.iteh.ai)

## 5.2 Division physique du clavier en modules et zones

ISO/IEC 9995-1:2009

Le présent paragraphe introduit le concept des modules et des zones. Les différentes fonctions qui peuvent être accomplies par un clavier sont groupées en trois catégories, disposées en trois modules comme suit:

- le module alphanumérique: une zone alphanumérique ZA0 et des zones de fonctions ZA1 et ZA2 (voir Figure 2);
- le module numérique: une zone numérique ZN0 et une zone de fonctions ZN1 (voir Figure 3);
- le module d'édition et de fonctions: une zone de touches de curseur ZEF0, une zone d'édition et de fonctions ZEF1 (voir Figure 4).