INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

ISO 9241-302

First edition
Première édition
2008-11-15

Ergonomics of human-system interaction —

Part 302:
Terminology for electronic visual displays

Ergonomie de l'interaction homme-système —

Partie 302:
Terminologie relative aux écrans de visualisation électroniques

Reference number
Numéro de référence
ISO 9241-302:2008(E/F)

© ISO 2008

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

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.

This document is a preview generated by EVS



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2008

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, 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
Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

 © ISO 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Contents

Page

Foreword v

1 Scope 1

2 Normative references 1

3 Terms and definitions 2
3.1 Photometry 2
3.2 Colorimetry 6
3.3 Geometry, vision, surround and ergonomics 16
3.4 Display technology 27
3.5 Virtual-image displays 45
3.6 Alphanumeric symbols 64

Annex A (informative) **Overview of the ISO 9241 series** 66

Bibliography 74

Alphabetical index 76

French alphabetical index (Index alphabétique) 78

This document is a preview generated by EVS

© ISO 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **vii**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **2**
3.1 Photométrie **2**
3.2 Colorimétrie **6**
3.3 Géométrie, vision, environnement et ergonomie **16**
3.4 Technologie de l'affichage **27**
3.5 Affichages à image virtuelle **45**
3.6 Symboles alphanumériques **64**

Annexe A (informative) **Synthèse de la série de normes ISO 9241** **70**

Bibliographie **75**

Index alphabétique anglais (Alphabetical index) **76**

Index alphabétique **78**

This document is a preview generated by EVS

© ISO 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 9241-302 was prepared by Technical Committee ISO/TC 159, *Ergonomics*, Subcommittee SC 4, *Ergonomics of human-system interaction*.[1)]

This first edition of ISO 9241-302, together with ISO 9241-303, ISO 9241-305 and ISO 9241-307, cancels and replaces ISO 9241-7:1998 and ISO 13406-2:2001, and partially replaces ISO 9241-3:1992. Together with ISO 9241-303 and ISO 9241-305, it cancels and replaces ISO 9241-8:1997. Together with ISO 9241-305, it cancels and replaces ISO 13406-1:1999. The following has been technically revised:

— whereas previously ISO 9241 centred on cathode ray tube (CRT) displays and ISO 13406 on liquid crystal display (LCD) technology, and both were restricted to treating office tasks and office-like environments, the terminology of ISO 9241-302 has been extended to cover a large range of technologies, tasks and environments;

— while the areas previously covered in ISO 9241 and ISO 13406 remain essentially unchanged, the test methods and requirements have been updated to account for advances in science and technology.

ISO 9241 consists of the following parts, under the general title *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals* (VDTs):

— *Part 1: General introduction*

— *Part 2: Guidance on task requirements*

— *Part 4: Keyboard requirements*

— *Part 5: Workstation layout and postural requirements*

— *Part 6: Guidance on the work environment*

— *Part 9: Requirements for non-keyboard input devices*

— *Part 11: Guidance on usability*

— *Part 12: Presentation of information*

— *Part 13: User guidance*

— *Part 14: Menu dialogues*

— *Part 15: Command dialogues*

1) With the support of the metrology committee of the Video Electronics Standards Association (VESA).

This document is a preview generated by EVS

© ISO 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

— *Part 16: Direct manipulation dialogues*

— *Part 17: Form filling dialogues*

ISO 9241 also consists of the following parts, under the general title *Ergonomics of human-system interaction*:

— *Part 20: Accessibility guidelines for information/communication technology* (*ICT*) *equipment and services*

— *Part 110: Dialogue principles*

— *Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces*

— *Part 171: Guidance on software accessibility*

— *Part 300: Introduction to electronic visual display requirements*

— *Part 302: Terminology for electronic visual displays*

— *Part 303: Requirements for electronic visual displays*

— *Part 304: User performance test methods for electronic visual displays*

— *Part 305: Optical laboratory test methods for electronic visual displays*

— *Part 306: Field assessment methods for electronic visual displays*

— *Part 307: Analysis and compliance test methods for electronic visual displays*

— *Part 308: Surface-conduction electron-emitter displays* (*SED*) [Technical Report]

— *Part 309: Organic light-emitting diode (OLED) displays* [Technical Report]

— *Part 400: Principles and requirements for physical input devices*

— *Part 410: Design criteria for physical input devices*

— *Part 920: Guidance on tactile and haptic interactions*

For the other parts under preparation, see Annex A.

This document is a preview generated by EVS

 © ISO 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

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.

L'ISO 9241-302 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 159, *Ergonomie*, sous-comité SC 4, *Ergonomie de l'interaction homme/système*.[1)]

Cette première édition de l'ISO 9241-302, avec l'ISO 9241-303, l'ISO 9241-305 et l'ISO 9241-307, annule et remplace l'ISO 9241-7:1998 et l'ISO 13406-2:2001 et remplace partiellement l'ISO 9241-3:1992; avec l'ISO 9241-303 et l'ISO 9241-305, annule et remplace l'ISO 9241-8:1997; et avec l'ISO 9241-305, annule et remplace l'ISO 13406-1:1999. Les éléments suivants ont fait l'objet d'une révision technique:

— tandis qu'auparavant l'ISO 9241 était axée sur les écrans à tubes à rayons cathodiques (TRC) et l'ISO 13406 sur la technologie des écrans à cristaux liquides (ECL), et que ces deux normes étaient limitées aux tâches de bureau et aux environnements de type «bureau», la terminologie de l'ISO 9241-302 a été élargie pour couvrir une large gamme de technologies, de tâches et d'environnements;

— tandis que les domaines déjà couverts par l'ISO 9241 et l'ISO 13406 sont restés pour la plupart inchangés, les méthodes d'essai et les exigences ont été actualisées afin de tenir compte des avancées technologiques et scientifiques.

L'ISO 9241 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écran de visualisation* (TEV):

— *Partie 1: Introduction générale*

— *Partie 2: Guide général concernant les exigences des tâches*

— *Partie 4: Exigences relatives aux claviers*

— *Partie 5: Aménagement du poste de travail et exigences relatives aux postures*

— *Partie 6: Guide général relatif à l'environnement de travail*

— *Partie 9: Exigences relatives aux dispositifs d'entrée autres que les claviers*

— *Partie 11: Lignes directrices relatives à l'utilisabilité*

— *Partie 12: Présentation de l'information*

— *Partie 13: Guidage de l'utilisateur*

1) Avec le soutien du comité de métrologie de la «Video Electronics Standards Association» (VESA).

This document is a preview generated by EVS

© ISO 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

— *Partie 14: Dialogues de type menu*

— *Partie 15: Dialogues de type langage de commande*

— *Partie 16: Dialogues de type manipulation directe*

— *Partie 17: Dialogues de type remplissage de formulaires*

L'ISO 9241 comprend également les parties suivantes, présentées sous le titre général, *Ergonomie de l'interaction homme-système*:

— *Partie 20: Lignes directrices sur l'accessibilité de l'équipement et des services des technologies de l'information et de la communication (TIC)*

— *Partie 110: Principes de dialogue*

— *Partie 151: Lignes directrices pour les interfaces utilisateurs «World Wide Web»*

— *Partie 171: Lignes directrices relatives à l'accessibilité aux logiciels*

— *Partie 300: Introduction aux exigences relatives aux écrans de visualisation électroniques*

— *Partie 302: Terminologie relative aux écrans de visualisation électroniques*

— *Partie 303: Exigences relatives aux écrans de visualisation électroniques*

— *Partie 304: Méthodes d'essai de la performance de l'utilisateur pour écrans de visualisation électroniques*

— *Partie 305: Méthodes d'essai de laboratoire optique pour écrans de visualisation électroniques*

— *Partie 306: Méthodes d'appréciation sur le terrain des écrans de visualisation électroniques*

— *Partie 307: Méthodes d'essai d'analyse et de conformité pour écrans de visualisation électroniques*

— *Partie 308: Écrans à émission d'électrons par conduction de surface (SED)* [Rapport technique]

— *Partie 309: Écrans à diodes électroluminescentes organiques (OLED)* [Rapport technique]

— *Partie 400: Principes et exigences pour les dispositifs d'entrée physiques*

— *Partie 410: Critères de conception des dispositifs d'entrée physiques*

— *Partie 920: Lignes directrices relatives aux interactions tactiles et haptiques*

Pour les autres parties en préparation, voir l'Annexe A.

This document is a preview generated by EVS

 © ISO 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Ergonomics of human-system interaction —

Part 302:
Terminology for electronic visual displays

Ergonomie de l'interaction homme-système —

Partie 302:
Terminologie relative aux écrans de visualisation électroniques

This document is a preview generated by EVS

1 Scope

This part of ISO 9241 provides a comprehensive terminology for electronic visual displays, and explains the terms and definitions used in the other parts of ISO 9241.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

CIE 17.4:1987, *International Lighting Vocabulary*[2)] [IEC 60050-845] *International Electrotechnical Vocabulary — Lighting*

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9241 fournit une terminologie d'ensemble relative aux écrans de visualisation électronique et explique les termes et définitions utilisés dans toutes les autres parties de l'ISO 9241.

2 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).

CIE 17.4:1987, *Vocabulaire International de l'Éclairage*[2)] [CEI 60050-845] *Vocabulaire Électrotechnique International — Éclairage*

2) International Commission on Illumination.

2) Commission Internationale de l'Éclairage.

© ISO 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés