INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

ISO/IEC 24751-1

First edition
Première édition
2008-10-01

Information technology — Individualized adaptability and accessibility in e-learning, education and training —

Part 1: Framework and reference model

Technologies de l'information — Adaptabilité et accessibilité individualisées en e-apprentissage, en éducation et en formation —

Partie 1: Cadre et modèle de référence

Reference number
Numéro de référence
ISO/IEC 24751-1:2008(E/F)

© ISO/IEC 2008

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

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.



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2008

All rights reserved. Unless otherwise specified, no 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. / 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
Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Contents

Page

Foreword v

Introduction vii

1 Scope 1
1.1 Statement of Scope 1
1.2 Exclusions 2
1.2.1 The creation of accessible content 2
1.2.2 Person: organization and public administration 2
1.3 Aspects not currently addressed 2

2 Terms and definitions 3

3 Symbols and abbreviations 8

4 Basic principles 9
4.1 Two types of parts in this multi-part standard 9
4.2 Extending the standard 12
4.3 Disability and accessibility 12
4.4 The importance of interoperability and consistent implementation 13

5 Abstract model 14

6 Multilinguality 19

7 Conformance 19

Annex A (normative) **Consolidated list of terms: in French alphabetical order** 20

Annex B (informative) **Alternative access terms** 22

Annex C (informative) **Accessibility policies and legislation** 31

Annex D (informative) **List of contributors** 32

Bibliography 33

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Sommaire

Page

Avant-propos vi

Introduction viii

1 Domaine d'application 1
1.1 Énoncé du domaine d'application 1
1.2 Exclusions 2
1.2.1 La création de contenu accessible 2
1.2.2 Personne: organisation et administration publique 2
1.3 Autres aspects non couverts actuellement 2

2 Termes et définitions 3

3 Symboles et abréviations 8

4 Principes de base 9
4.1 Deux types de parties dans la norme multiparties 9
4.2 Extension de la norme 12
4.3 Déficience et accessibilité 12
4.4 Importance de l'interopérabilité et de l'application cohérente 13

5 Modèle abstrait 14

6 Multilinguisme 19

7 Conformité 19

Annexe A (normative) **Liste de termes consolidée: dans l'ordre alphabétique français** 20

Annexe B (informative) **Termes d'accès alternatifs** 22

Annexe C (informative) **Politiques et législation en matière d'accessibilité** 31

Annexe D (informative) **Liste des contributeurs** 32

Bibliographie 33

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) and IEC (the International Electrotechnical Commission) form the specialized system for worldwide standardization. National bodies that are members of ISO or IEC participate in the development of International Standards through technical committees established by the respective organization to deal with particular fields of technical activity. ISO and IEC technical committees collaborate in fields of mutual interest. Other international organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO and IEC, also take part in the work. In the field of information technology, ISO and IEC have established a joint technical committee, ISO/IEC JTC 1.

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

The main task of the joint technical committee is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the joint technical committee are circulated to national bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the national 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 and IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO/IEC 24751-1 was prepared by Joint Technical Committee ISO/IEC JTC 1, *Information technology*, Subcommittee SC 36, *Information technology for learning, education, and training*.

ISO/IEC 24751 is derived from the IMS GLC *Learner Information Package Accessibility for LIP Specification* and the IMS *AccessForAll Meta-data Specification*. See <http://www.imsglobal.org>.

ISO/IEC 24751 consists of the following parts, under the general title *Information technology — Individualized adaptability and accessibility in e-learning, education and training*:

— *Part 1: Framework and reference model*

— *Part 2: "Access for all" personal needs and preferences for digital delivery*

— *Part 3: "Access for all" digital resource description*

Future parts will address non-digital resource description, personal needs and preferences for non-digital resources, personal needs and preferences for description of events and places, description of events and places, and language accessibility and human interface equivalencies (HIEs) in e-learning applications.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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 24751-1 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 36, *Technologies pour l'éducation, la formation et l'apprentissage*.

L'ISO/CEI 24751 est dérivée de IMS GLC *Learner Information Package Accessibility for LIP Specification* et de IMS *AccessForAll Meta-data Specification*. Voir <http://www.imsglobal.org>.

L'ISO/CEI 24751 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Technologies de l'information — Adaptabilité et accessibilité individualisées en e-apprentissage, en éducation et en formation*:

— *Partie 1: Cadre et modèle de référence*

— *Partie 2: Besoins personnels en matière d'«accès pour tous» et préférences de prestation numérique*

— *Partie 3: Description des ressources numériques relatives à l'«accès pour tous»*

Des parties futures concerneront la description des ressources non numériques, les besoins et préférences personnelles pour les ressources non numériques, les besoins et préférences personnelles pour la description des évènements et des lieux, la description des évènements et des lieux, et l'accessibilité linguistique et les équivalences d'interface humaine (EIH) dans les applications d'e-apprentissage.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Not for Resale

Introduction

ISO/IEC 24751 is intended to facilitate the matching of individual user needs and preferences with educational digital resources that meet those needs and preferences. It is intended to address mismatches between personal needs and preferences caused by any number of circumstances, including requirements related to client devices, environments, language proficiency or abilities. The terms and definitions within ISO/IEC 24751 are not judgmental but functional; the purpose is not to point out flaws in educational digital resources with respect to accessibility and adaptability, but to facilitate the discovery and use of the most appropriate content components for each user.

In ISO/IEC 24751, it is recognized that learners experience a disability when there is a mismatch between the learner's needs (or preferences) and the education or learning experience delivered. Disability is therefore not viewed as a personal trait but as a consequence of the relationship between a learner and a learning environment or resource delivery system. An individual who is blind is not disabled when the lesson is delivered in audio, but an individual who does not have the necessary background knowledge to understand the lesson, or an individual who is listening to the lesson in a noisy environment, is disabled. Given this reframing, a learning environment is accessible when learner needs can be addressed or matched (through adaptation, re-aggregation or substitution of digital learning resources). Accessibility is determined by the flexibility of the learning environment (with respect to presentation, control methods, structure, access mode, and learner supports, for example) and the availability of adequate alternative-but-equivalent content and activities. The needs and preferences of a user may arise from the user's context or environment, the technical requirements of the user's device, the tools available (e.g. assistive technologies such as Braille devices, voice recognition systems, alternative keyboards, etc.), the user's background, or a disability in the traditional sense. Accessible systems adjust the user interface or configuration of the learning environment, locate needed resources and adjust the resources to match the characteristics of the resources to the needs and preferences of a user.

This part of ISO/IEC 24751 provides a common framework for additional parts. These additional parts provide two complementary sets of information:

a) the description of a learner's accessibility needs and preferences, including

   1) how digital resources are to be displayed and structured,

   2) how digital resources are to be controlled and operated, and

   3) what supplementary or alternative digital resources are to be supplied;

b) the description of the characteristics of the resource that affect how it can be perceived, understood or interacted with by a user, including

   1) what sensory modalities are used in the resource,

   2) the ways in which the resource is adaptable (i.e. whether text can be transformed automatically),

   3) the methods of input the resource accepts, and

   4) the available alternatives.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Introduction

L'ISO/CEI 24751 est destinée à faciliter l'appariement des ressources éducatives numériques avec les besoins des utilisateurs individuels. La norme a pour objectif d'éviter les décalages entre les besoins personnels et les préférences dues à un certain nombre de circonstances, y compris les exigences reliées aux dispositifs clients, aux environnements, aux capacités linguistiques, ou aux aptitudes. Les termes et définitions inclus dans l'ISO/CEI 24751 ne sont pas fondés sur un jugement mais sont fonctionnels; le but n'est pas de montrer les carences dans les ressources éducatives numériques en matière d'accessibilité et d'adaptabilité, mais de faciliter la découverte et l'utilisation des composantes de contenu les plus convenables pour chaque utilisateur.

Dans l'ISO/CEI 24751, on convient que les apprenants éprouvent une déficience lorsqu'il y a décalage entre leurs besoins (ou préférences) et l'éducation ou l'apprentissage fourni. La déficience est donc considérée non pas comme un trait personnel, mais comme une conséquence des rapports entre l'apprenant et son environnement d'apprentissage ou son système de prestation de ressource. Une personne aveugle n'est pas déficiente lorsqu'elle apprend une leçon audio, mais une personne qui n'a pas les connaissances de base nécessaires pour comprendre une leçon, ou un individu qui écoute une leçon dans un environnement bruyant, sont déficients. Dans ce nouveau cadre, un environnement d'apprentissage est accessible lorsque l'on peut répondre ou subvenir (par adaptation, regroupement ou substitution de ressources éducatives numériques) aux besoins de l'apprenant. L'accessibilité est fonction de la souplesse de l'environnement d'apprentissage (en ce qui concerne la présentation, les méthodes de contrôle, la structure, le mode d'accès, et l'aide à l'apprenant, par exemple), et de la disponibilité de contenu et d'activités alternatifs (mais équivalents) suffisants. Les besoins et préférences d'un utilisateur peuvent découler de son contexte ou environnement, des exigences techniques de ses dispositifs et outils disponibles (par exemple technologies d'aide telles que dispositifs braille, systèmes de reconnaissance vocale ou claviers de remplacement), de sa formation, ou d'une déficience au sens traditionnel. Les systèmes accessibles ajustent l'interface utilisateur ou la configuration de l'environnement d'apprentissage, situent les ressources nécessaires, et les ajustent pour que leurs caractéristiques répondent aux besoins et préférences de l'utilisateur.

La présente partie de l'ISO/CEI 24751 offre un cadre commun aux parties subséquentes qui présentent deux ensembles d'information complémentaires:

a) la description des besoins et préférences en matière d'accessibilité d'un apprenant, y compris

   1) comment on doit afficher et structurer les ressources numériques,

   2) comment on doit contrôler et exploiter les ressources numériques,

   3) quelles ressources supplémentaires ou alternatives on doit fournir;

b) la description des caractéristiques de la ressource qui affecte la façon dont elle est perçue, comprise ou interfacée par un utilisateur, y compris

   1) quelles modalités sensorielles sont utilisées dans la ressource,

   2) les façons dont la ressource est adaptable (c'est-à-dire si le texte peut être transformé automatiquement),

   3) les méthodes d'entrée que la ressource accepte, et

   4) les alternatives disponibles.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Information technology — Individualized adaptability and accessibility in e-learning, education and training —

Part 1: Framework and reference model

Technologies de l'information — Adaptabilité et accessibilité individualisées en e-apprentissage, en éducation et en formation —

Partie 1: Cadre et modèle de référence

1 Scope

1.1 Statement of Scope

ISO/IEC 24751 is intended to meet the needs of learners with disabilities and anyone in a disabling context.

This part of ISO/IEC 24751 provides a common framework to describe and specify learner needs and preferences on the one hand and the corresponding description of the digital learning resources on the other hand so that individual learner preferences and needs can be matched with the appropriate user interface tools and digital learning resources.

NOTE 1 ISO/IEC 24751-2 and ISO/IEC 24751-3 focus on the delivery of digital resources in an accessible, computer-mediated learning environment.

NOTE 2 Many jurisdictional domains have instituted policies or legislation that require equal access to education or information for individuals with disabilities (as defined by the World Health Organization). ISO/IEC 24751 can be used to assist in meeting these requirements (see Annex C for a list of example policies and legislation).

NOTE 3 It is anticipated that there will be additional parts to extend ISO/IEC 24751 to describe non-digital learning resources and resource adaptability in non-computer-mediated learning environments, resource delivery with respect to the technical requirements of a user's device, as well as individual needs and preferences related to culture and language.

1 Domaine d'application

1.1 Énoncé du domaine d'application

L'ISO/CEI 24751 a pour objectif de répondre aux besoins des apprenants éprouvant une déficience et de toute personne en contexte de déficience.

La présente partie de l'ISO/CEI 24751 présente un cadre commun pour décrire et spécifier les besoins et préférences spécifiques de l'apprenant d'une part, et la description correspondante des ressources d'apprentissage numériques d'autre part, afin que l'interface utilisateur, les outils et les ressources d'apprentissage numérique appropriés puissent correspondre aux besoins et préférences de l'apprenant.

NOTE 1 L'ISO/CEI 24751-2 et ISO/CEI 24751-3 sont axées sur la prestation de ressources numériques dans un environnement d'apprentissage accessible et informatisé.

NOTE 2 De nombreux domaines juridictionnels ont institué des politiques ou législations exigeant l'accès égal à l'éducation ou à l'information pour les individus atteints de déficience (selon la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé). On peut utiliser l'ISO/CEI 24751 pour aider à répondre à ces exigences (voir la liste d'exemples de politiques et de législation à l'Annexe C).

NOTE 3 Il est prévu d'ajouter des parties supplémentaires à l'ISO/CEI 24751 afin de décrire les ressources d'apprentissage non numériques, l'adaptabilité des ressources dans les environnements d'apprentissage non assistés par ordinateur, la prestation des ressources par rapport aux exigences techniques des dispositifs des utilisateurs, ainsi que les besoins et préférences culturels et linguistiques individuels.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

1.2 Exclusions

1.2.1 The creation of accessible content

This part of ISO/IEC 24751 does not (nor do ISO/IEC 24751-2 and ISO/IEC 24751-3) describe how to create accessible content.

NOTE Other work exists and standards are under development that describe how learning content can be made more accessible.[1)]

1.2.2 Person: organization and public administration

This part of ISO/IEC 24751 does not (nor do ISO/IEC 24751-2 and ISO/IEC 24751-3) define how to deal with types and roles of Persons, (and two sub-types of Person namely organization and public administration).

NOTE Other standards exist and are under development that address these and related issues.[2)]

ISO/IEC 24751 focuses on individuals and their needs and preferences from an accessibility perspective.

1.3 Aspects not currently addressed

This part of ISO/IEC 24751 does not currently support the following:

- individual needs and preferences and resource descriptions related to non-digital learning resources and adaptability of learning resources in non-computer-mediated environments;

1) See for example W3C/WAI Web Content Accessibility Guidelines [W3C/WAI, WCAG], ISO 15836, ISO 15706, other standards of ISO/TC 46 and ISO/IEC JTC 1/SC 29, as well as standards being developed by ISO/IEC JTC 1/SC 36.

2) See further ISO/IEC 14662:2004, *Information technology — Open-edi reference model* and the ISO/IEC 15944 multi-part e-business standard.

1.2 Exclusions

1.2.1 La création de contenu accessible

La présente partie de l'ISO/CEI 24751 ne décrit pas (l'ISO/CEI 24751-2 et l'ISO/CEI 24751-3 non plus) comment créer du contenu accessible.

NOTE D'autres travaux existent et des normes sont en cours d'élaboration sur ce sujet.[1)]

1.2.2 Personne: organisation et administration publique

La présente partie de l'ISO/CEI 24751 ne décrit pas (l'ISO/CEI 24751-2 et l'ISO/CEI 24751-3 non plus) comment traiter les types et les rôles de Personnes (et deux sous-types de Personne, nommément l'organisation et l'administration publique).

NOTE D'autres travaux existent et des normes sont en cours d'élaboration sur ce sujet.[2)]

L'ISO/CEI 24751 est axée sur les besoins et préférences des individus du point de vue de l'accessibilité.

1.3 Autres aspects non couverts actuellement

La présente partie de l'ISO/CEI 24751 ne traite pas actuellement des points suivants:

- besoins et préférences individuels, et description des ressources concernant les ressources d'apprentissage non numériques et l'adaptabilité des ressources d'apprentissage dans les environnements non assistés par ordinateur;

1) Voir par exemple les W3C/WAI Web Content Accessibility Guidelines [W3C/WAI, WCAG], l'ISO 15836, l'ISO 15706, d'autres normes de l'ISO/TC 46 et de l'ISO/CEI JTC 1/SC 29, ainsi que des normes en cours d'élaboration par l'ISO/CEI JTC 1/SC 36.

2) Voir l'ISO/CEI 14662:2004, *Technologies de l'information — Modèle de référence EDI-ouvert* et la norme multiparties sur les affaires électroniques ISO/CEI 15944.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

- individual needs and preferences and digital resource descriptions related to digital resource delivery with respect to technical requirements of a user's device;
- individual needs and preferences and digital resource descriptions related to culture and language;
- individual needs and preferences and digital resource descriptions related to location-based services;
- individual needs and preferences and digital resource descriptions related to events and places;
- individual needs and preferences and digital resource descriptions related to time-based services;
- individual needs and preferences and digital resource descriptions related to multi-granularity of aggregations of heterogeneous resources and services.

NOTE It is expected that these aspects will be addressed in future parts and, when necessary, this part of ISO/IEC 24751 will be amended accordingly.

- besoins et préférences individuels, et description des ressources numériques reliées à la prestation de ressources numériques en ce qui concerne les exigences techniques d'un dispositif utilisateur;
- besoins et préférences individuels, et description des ressources numériques concernant la culture et la langue;
- besoins et préférences individuels, et description des ressources numériques concernant les services localisés;
- besoins et préférences individuels, et description des ressources numériques concernant les événements et les lieux;
- besoins et préférences individuels, et description des ressources numériques concernant les services temporels;
- besoins et préférences individuels, et description des ressources numériques concernant la multigranularité des regroupements des ressources et des services hétérogènes.

NOTE Il est prévu de prendre ces points en considération dans d'autres parties à venir et, si nécessaire, la présente partie de l'ISO/CEI 24751 sera modifiée en conséquence.

2 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

2.1
access for all
AfA
approach to providing **accessibility** (2.2) in a computer-mediated environment in which the **digital resources** (2.11) and their method of delivery are matched to the needs and preferences of the user

[IMS *AccessForAll Meta-data Specification* Version 1]

2 Termes et définitions

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

2.1
accès pour tous
APT
approche fournissant l'**accessibilité** (2.2) à un environnement contrôlé par ordinateur dans laquelle les **ressources numériques** (2.11) et leur méthode de prestation correspondent aux besoins et préférences de l'utilisateur

[IMS *AccessForAll Meta-data Specification* Version 1]

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

2.2
accessibility
usability (2.26) of a product, service, environment or facility by **individuals** (2.20) with the widest range of capabilities

NOTE 1 Although “accessibility” typically addresses users who have a disability, the concept is not limited to disability issues.

NOTE 2 Adapted from ISO/TS 16071:2003, 3.2.

2.3
access mode
human sense perceptual system or cognitive faculty through which a user may process or perceive the content of a **digital resource** (2.11)

2.4
adaptability
⟨e-learning⟩ ability of a **digital resource** (2.11) or delivery system to adjust the presentation, control methods, structure, **access mode** (2.3), and user supports, when delivered

2.5
adaptation
⟨e-learning⟩ **digital resource** (2.11) that presents the **intellectual content** (2.23) of all or part of another **digital resource** (2.11)

NOTE Adaptations can also include the adjustment of the presentation, control methods, access mode, structure and user supports.

2.6
AfA agent
someone, i.e. a real person, or something, i.e. **automatons** (2.7), acting on behalf of an **individual** (2.20) in a clearly specified capacity in an **access for all** (2.1) context

NOTE Adapted from definition of “agent” in ISO/IEC 15944-1:2002, 3.1.

2.7
AfA automaton
distinct set of instructions or software designed to perform a predefined function in an **access for all** (2.1) context when so required by an **individual** (2.20)

NOTE Common words for automatons include IT agent, robot, crawler, wizard, etc.

2.2
accessibilité
utilisabilité (2.26) d'un produit, d'un service, d'un environnement ou d'une installation par des **individus** (2.20) ayant le plus grand nombre d'aptitudes possibles

NOTE 1 Bien que l'«accessibilité» concerne surtout les utilisateurs ayant une incapacité, le concept n'est pas limité aux questions d'incapacité.

NOTE 2 Adapté de l'ISO/TS 16071:2003, 3.2.

2.3
mode d'accès
sens humain système perceptuel ou faculté cognitive grâce auxquels un utilisateur peut traiter ou percevoir le contenu d'une **ressource numérique** (2.11)

2.4
adaptabilité
⟨e-apprentissage⟩ capacité d'une **ressource numérique** (2.11) ou d'un système de prestation pour ajuster la présentation, les méthodes de contrôle, la structure, le **mode d'accès** (2.3), et les soutiens à l'utilisateur, lors de la prestation

2.5
adaptation
⟨e-apprentissage⟩ **ressource numérique** (2.11) qui présente le **contenu intellectuel** (2.23) de la totalité ou d'une partie d'une autre **ressource numérique** (2.11)

NOTE Les adaptations peuvent aussi inclure l'ajustement de la présentation, les méthodes de contrôle, le mode d'accès, la structure et les soutiens à l'utilisateur.

2.6
agent d'APT
quelqu'un, c'est-à-dire une personne physique, ou quelque chose, c'est-à-dire des **automates** (2.7), qui agit au nom d'un **individu** (2.20) à titre clairement défini dans un contexte d'**accès pour tous** (2.1)

NOTE Adapté de la définition de «agent» dans l'ISO/CEI 15944-1:2002, 3.1.

2.7
automate APT
jeu d'instructions distinctes ou logiciel conçu pour exécuter une fonction prédéfinie dans un contexte d'**accès pour tous** (2.1) quand un **individu** (2.20) l'exige

NOTE Parmi les noms communs pour désigner les automates, on trouve l'agent TI, le robot, le robot Web, l'assistant.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

2.8
assistive technology
alternative access system
specialized software and/or hardware used in place of or in addition to commonly used software or hardware for control, **display** (2.15) or processing

EXAMPLES Screen reader, alternative keyboard, refreshable Braille device, screen magnifier.

2.8
technologie d'aide
technologie d'assistance
technologie fonctionnelle
logiciel et/ou matériel spécialisé et utilisé à la place (ou en plus) d'un logiciel ou d'un matériel communément utilisé pour le contrôle, l'**affichage** (2.15) ou le traitement

EXEMPLES Lecteur d'écran, clavier de remplacement, afficheur braille dynamique, agrandisseur d'écran.

2.9
data element
unit of data for which the definition, identification, representation and permissible values are specified by means of a set of attributes

[ISO/IEC 11179-1:2004, 3.3.8]

2.9
élément de donnée
unité de donnée dont la définition, l'identification, la représentation et les valeurs autorisées sont spécifiées au moyen d'un ensemble d'attributs

[ISO/CEI 11179-1:2004, 3.3.8]

2.10
dataset
identifiable collection of data

NOTE A dataset can be a smaller grouping of data which, though limited by some constraint such as spatial extent or feature type, is located physically within a larger dataset. Theoretically, a dataset can be as small as a single feature or feature attribute contained within a larger dataset. A hardcopy map or chart can be considered a dataset.

2.10
ensemble de données
collecte de données identifiables

NOTE Un ensemble de données peut être un groupement plus petit de données qui, bien que limité par certaines contraintes telles que l'étendue spatiale ou le type de caractéristique, est situé physiquement dans un ensemble de données plus étendu. En théorie, un ensemble de données peut être aussi petit qu'une caractéristique unique ou qu'un attribut de caractéristique contenu dans un ensemble de données plus étendu. Une carte ou un tableau sur papier peuvent être considérés comme un ensemble de données.

2.11
digital resource
DR
any type of resource that can be transmitted over and/or accessed via an **information technology system** (2.22)

NOTE A digital resource can be referenced via an unambiguous and stable identifier in a recognized identification system (e.g. ISBN, ISAN, UPC/EAN, URI).

2.11
ressource numérique
RN
tout type de ressource qui peut être transmis par (ou auquel on peut accéder au moyen d') un **système de technologies de l'information** (2.22)

NOTE On peut faire référence à une ressource numérique grâce à un identificateur stable et non ambigu dans un système d'identification reconnu (par exemple ISBN, ISAN, CUP/NEA, URI).

2.12
digital resource delivery
presentation of a **digital resource** (2.11) by a **display** (2.15)

2.12
prestation de ressource numérique
présentation d'une **ressource numérique** (2.11) par un **affichage** (2.15)

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

2.13
disability
⟨digital resource delivery⟩ any obstacle to the use of a **digital resource** (2.11) experienced because of a mismatch between the needs of a user and the **digital resource** (2.11) delivered

NOTE 1 Disability in an AfA context is not a personal trait but a consequence of the relationship between the user and their resource system.

NOTE 2 In an e-learning context, disability refers to a mismatch between the needs of a learner and both the educational resource and/or the method of delivery.

2.14
disability
⟨medical perspective⟩ any restriction or lack [resulting from an **impairment** (2.19)] of ability to perform an activity in the manner, or within the range, considered normal for a human being

NOTE 1 This definition of "disability" is included to ensure that users who may have "legal rights" to assistive technologies are served.

NOTE 2 Adapted from World Health Organization Document A29/INFDOCI/1, Geneva, Switzerland, 1976.

2.15
display
rendering or presentation of a user interface and/or **digital resource** (2.11) in a range of **access modes** (2.3)

NOTE Access modes include, but are not limited to, visual, auditory, olfactory, textual and tactile.

2.16
display transformability
characteristic of a **digital resource** (2.11) that supports changes to specific aspects of its **display** (2.15)

NOTE See the coded domain in ISO/IEC 24751-3:2008, B.3.

2.17
display transformation
DT
restyling or reconfiguration of the rendering or presentation of a user interface and/or **digital resource** (2.11)

2.13
incapacité
⟨prestation de ressource numérique⟩ tout obstacle à l'utilisation d'une **ressource numérique** (2.11) rencontré pour cause de décalage entre les besoins d'un utilisateur et la **ressource numérique** (2.11) faisant l'objet de la prestation

NOTE 1 L'incapacité dans le contexte de l'APT n'est pas un trait personnel mais une conséquence du rapport entre l'utilisateur et son système de ressource.

NOTE 2 Dans un contexte d'e-apprentissage, l'incapacité fait référence à un décalage entre les besoins d'un apprenant et la ressource didactique et/ou la méthode de prestation.

2.14
incapacité
⟨perspective médicale⟩ toute restriction ou manque [résultant d'une **déficience** (2.19)] de capacité à exercer une activité de manière ou d'amplitude considérées comme normales pour un être humain

NOTE 1 Cette définition d'«incapacité» est incluse pour assurer que les utilisateurs qui peuvent avoir des «droits légaux» d'accès aux technologies d'assistance sont pris en considération.

NOTE 2 Adapté du Document A29/INFDOCI/1 de l'Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse, 1976.

2.15
affichage
rendu ou présentation d'une interface utilisateur et/ou d'une **ressource numérique** (2.11) dans une gamme de **modes d'accès** (2.3)

NOTE Les modes d'accès comprennent (mais ne sont pas limités à ceux-ci) les modes visuel, auditif, olfactif, textuel et tactile.

2.16
transformabilité de l'affichage
caractéristique d'une **ressource numérique** (2.11) qui soutient des changements d'aspects spécifiques de son **affichage** (2.15)

NOTE Dans l'ISO/CEI 24751-3:2008, B.3, voir le domaine codé.

2.17
transformation de l'affichage
TA
remodelage ou reconfiguration du rendu ou de la présentation d'une interface-utilisateur et/ou d'une **ressource numérique** (2.11)

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

2.18
e-learning
learning facilitated by information and communications technology

2.19
impairment
⟨medical perspective⟩ any loss or abnormality of psychological, physiological, or anatomical structure or function

NOTE Adapted from World Health Organization Document A29/INFDOCI/1, Geneva, Switzerland, 1976.

2.20
individual
human being, i.e. a natural person, who acts as a distinct indivisible entity or is considered as such

NOTE Adapted from ISO/IEC 15944-1:2002, 3.28.

2.21
individualized accessibility
⟨e-learning⟩ facility of an **IT system** (2.22) based learning environment to address the needs of an individual as learner [through **adaptation** (2.5), re-aggregation and substitution]

NOTE Accessibility is determined by the flexibility of the education environment (with respect to presentation, control methods, structure, access mode and learner supports) and the availability of equivalent content deemed to be adequate alternatives.

2.22
information technology system
IT system
set of one or more computers, associated software, peripherals, terminals, human operations, physical processes, information transfer means, that form an autonomous whole, capable of performing information processing and/or information transfer

[ISO/IEC 14662:2004, 3.1.8]

2.23
intellectual content
recorded information of a **digital resource** (2.11) independent of its representation and/or **access mode** (2.3)

2.18
e-apprentissage
apprentissage facilité par les technologies de l'information et des communications

2.19
déficience
⟨perspective médicale⟩ toute perte ou anomalie de structure ou fonction psychologique, physiologique, ou anatomique

NOTE Adapté du Document A29/INFDOCI/1, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse, 1976.

2.20
individu
être humain, c'est-à-dire une personne physique, qui agit à titre d'entité indivisible distincte ou qui est considérée comme telle

NOTE Adapté de l'ISO/CEI 15944-1:2002, 3.28.

2.21
accessibilité individualisée
⟨e-apprentissage⟩ facilité d'un environnement d'apprentissage, basé sur un **système TI** (2.22), à répondre aux besoins d'un individu à titre d'apprenant [grâce à l'**adaptation** (2.5), à la réagrégation et à la substitution]

NOTE L'accessibilité est déterminée par la souplesse de l'environnement didactique (concernant la présentation, les méthodes de contrôle, la structure, le mode d'accès et les soutiens de l'apprenant) et la disponibilité du contenu équivalent, jugées comme étant des substituts adéquats.

2.22
système de technologies de l'information
système TI
ensemble constitué d'un ou de plusieurs ordinateurs, avec leurs logiciels connexes, de périphériques, de terminaux, d'opérateurs humains, de processus physiques et de moyens de transfert d'information, formant un tout autonome capable de traiter l'information et/ou de la transmettre

2.23
contenu intellectuel
information d'une **ressource numérique** (2.11) indépendante de sa représentation et/ou de son **mode d'accès** (2.3)

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

2.24
language
system of signs for communication, usually consisting of a vocabulary and rules

NOTE In this part of ISO/IEC 24751, language refers to “natural languages” or “special languages” but not “programming languages” or “artificial languages”.

[ISO 5127:2001, 1.1.2.01]

2.25
off-line learning
learning independent of connection to an **IT system** (2.22)

2.26
usability
extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals, with effectiveness, efficiency and satisfaction, in a specified context of use

[ISO 9241-11:1998, 3.1]

2.24
langue
système de signes de communication composé habituellement d'un vocabulaire et de règles

NOTE Dans la présente partie de l'ISO/CEI 24751, la langue se réfère aux «langues naturelles» ou aux «langues de spécialité», et non pas aux «langages de programmation» ou aux «langages artificiels».

2.25
apprentissage asynchrone
apprentissage indépendant de la connexion à un **système TI** (2.22)

2.26
utilisabilité
mesure dans laquelle un produit peut être utilisé par des utilisateurs spécifiés pour atteindre des objectifs spécifiés avec efficacité, efficience, et satisfaction, dans un contexte d'utilisation spécifié

[ISO 9241-11:1998, 3.1]

3 Symbols and abbreviations

AfA	access for all
DR	digital resource
DCMI	Dublin Core Metadata Initiative
DT	display transformation
EDI	electronic data interchange
FDT	Formal Description Technique
FSV	Functional Services View
IMS	IMS Global Learning Consortium
HIE	Human Interface Equivalent
ISO	International Organization for Standardization
IEC	International Electrotechnical Commission
IT	information technology
IT system	information technology system
JTC 1	Joint Technical Committee 1 (of ISO/IEC)

3 Symboles et abréviations

APT	accès pour tous
RN	ressource numérique
DCMI	Dublin Core Metadata Initiative
TA	transformation de l'affichage
EDI	échange de données
FDT	technique de description formelle
FSV	Functional Services View
IMS	IMS Global Learning Consortium
ÉIH	Équivalent d'Interface humaine
ISO	Organisation internationale de normalisation
CEI	Commission Electrotechnique Internationale
TI	technologies de l'information
système TI	système de technologies de l'information
JTC 1	comité technique mixte 1 ISO/CEI

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

RS	Registration Schema
UML	Unified Modelling Language
W3C	World Wide Web Consortium
W3C/WAI WCAG	World Wide Web Consortium/Web Accessibility Initiative Web Content Accessibility Guidelines

4 Basic principles

4.1 Two types of parts in this multi-part standard

Substantive parts within this multi-part standard are of two types:

- Type A: user needs and preference specifications;
- Type B: resource descriptions.

It is anticipated that any additional parts will be created in pairs but this is not mandatory.

Type A parts provide a common language for specifying user needs and preferences. This common language is intended to be implemented by:

- "helper" software applications as AfA automatons (e.g., wizards, preference dialogs) to guide a user or their AfA agent through a series of questions to create a machine readable statement of their needs and preferences as specified in this standard (see ISO/IEC 24751-2 Annex E);
- e-learning systems that read user needs and preference statements to determine the desired configurations of user interfaces and digital resources so that the education delivery can be matched to an individual user's needs and preferences;
- a variety of storage media to store and allow the authorized retrieval and use of user needs and preference statements.

RS	schéma d'enregistrement
UML	langage de modélisation unifié
W3C	World Wide Web Consortium
W3C/WAI WCAG	World Wide Web Consortium/Web Accessibility Initiative Web Content Accessibility Guidelines

4 Principes de base

4.1 Deux types de parties dans la norme multiparties

Les parties substantives dans la présente norme multiparties sont de deux types:

- Type A: spécifications des besoins et préférences des utilisateurs;
- Type B: description des ressources.

Il est prévu de créer toutes les parties supplémentaires par paires, mais ceci n'est pas obligatoire.

Les parties du Type A fournissent un langage commun pour la spécification des besoins et préférences des usagers. Ce langage commun est prévu d'être appliqué par:

- des applications logicielles d'aide comme les automates d'APT (par ex. assistants et dialogues de préférence) pour guider un utilisateur ou son agent APT à travers une série de questions afin de créer un énoncé lisible par ordinateur de ses besoins et préférences tels que spécifiés dans la présente norme (voir ISO/CEI 24751-2 Annexe E);
- des systèmes d'e-apprentissage qui lisent les énoncés des besoins et préférences des utilisateurs pour déterminer les configurations souhaitées d'interface utilisateur et de ressources numériques afin que la prestation de l'éducation corresponde aux besoins et préférences d'un utilisateur;
- une variété de supports de données pour stocker et autoriser l'extraction et l'utilisation autorisées des énoncés des besoins et préférences de l'utilisateur.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

E-learning systems can use a user's needs and preferences in a number of ways including to:

- adjust the configuration of the operating system preferences;
- adjust the configuration of the software application preferences;
- apply an alternative presentation style (i.e., template or style sheet) to an interface or content;
- launch and configure assistive technologies according to a user's needs and preferences statement;
- supplement digital resources;
- replace components of a resource;
- provide an adaptation.

Type B parts describe digital resources and resource delivery systems so they can be matched to user needs and preferences statements as specified in Type A parts. Type B parts may take the form of resource metadata.

Figure 1 illustrates how this multi-part standard might be extended. In this Figure Case 1 illustrates the case where the standard is extended using a matched pair of Parts of Types A and B. Case 2 illustrates the case where the standard is extended with a single Part (either A or B) which matches an existing Part.

Les systèmes d'e-apprentissage peuvent répondre aux besoins et préférences des utilisateurs de plusieurs façons:

- en ajustant la configuration des préférences du système d'exploitation;
- en ajustant la configuration des préférences des logiciels;
- en appliquant un style de présentation alternatif (par ex. un modèle ou une feuille de style);
- en lançant et en configurant des technologies d'aide conformes aux énoncés des besoins et préférences d'un utilisateur;
- en complémentant les ressources numériques;
- en remplaçant les composantes d'une ressource;
- en fournissant une adaptation.

Les parties du Type B décrivent les ressources numériques et les systèmes de prestation de ressources afin qu'ils puissent être adaptés aux énoncés des besoins et préférences spécifiés dans les parties du Type A. Les parties du Type B peuvent être sous forme de métadonnées de ressource.

La Figure 1 illustre la façon dont la présente norme multiparties peut être étendue. Sur cette figure, le Cas 1 illustre le cas où la norme est étendue en appariant deux parties, du type A et B. Le Cas 2 illustre le cas où la norme est étendue en appariant une partie unique (soit A ou B) avec une partie existante.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

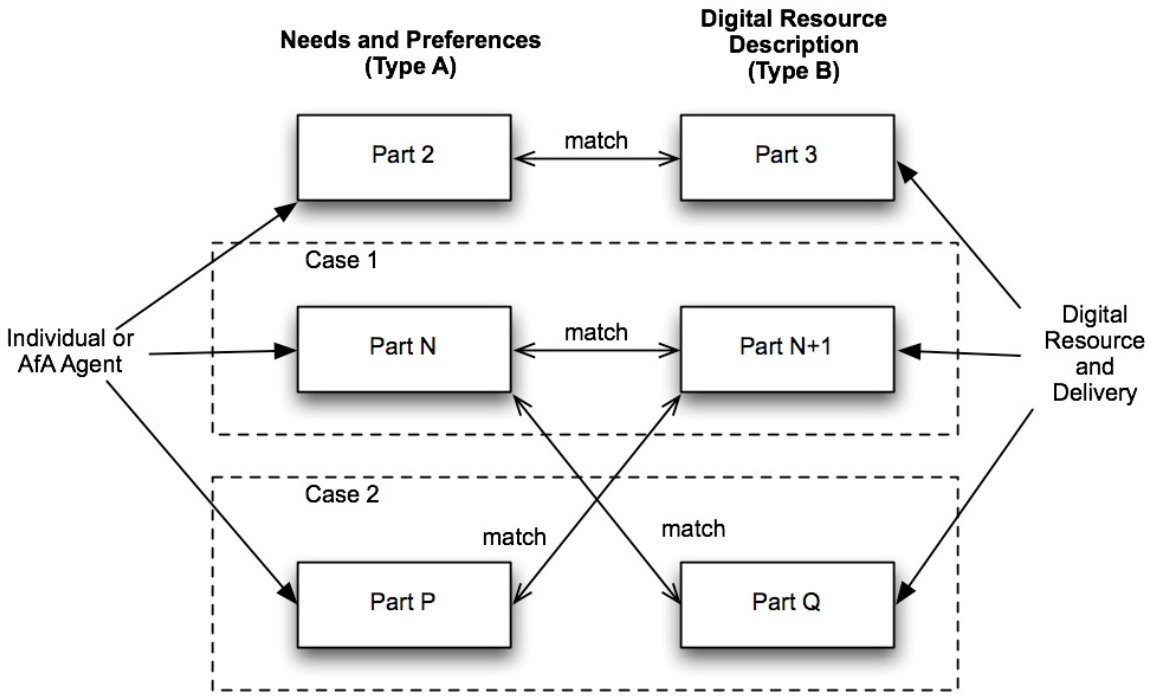

Figure 1 — Overview of possible extensions to the standard

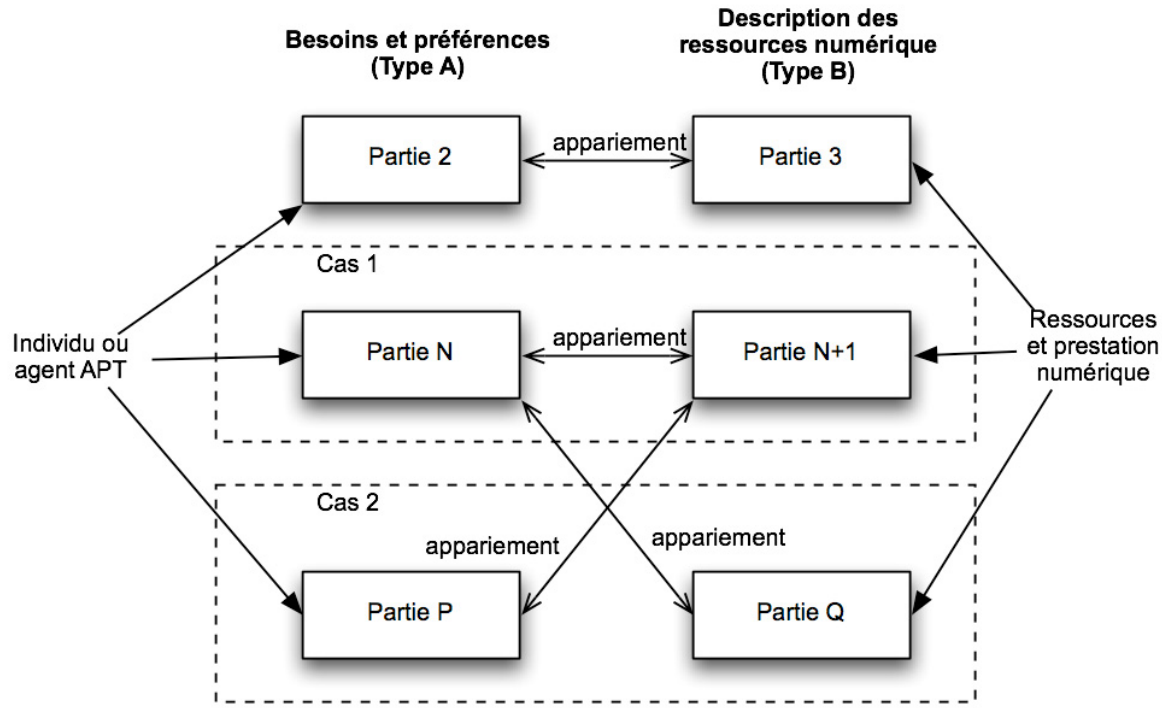

Figure 1 — Aperçu des extensions possibles de la norme

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

4.2 Extending the standard

This multi-part standard can be extended by adding additional parts. These parts can be of either Type A or Type B. The whole multi-part standard should be internally consistent; parts should not conflict when adding new parts. The parts can also introduce new needs and preferences or resources not covered by existing Parts. As stated above it is anticipated that any additional parts will be created in pairs but this is not mandatory. When necessary this part of ISO/IEC 24751 will be amended accordingly.

4.3 Disability and accessibility

Metadata can be used for two accessibility related purposes: to record compliance to an accessibility specification or standard (e.g. for adherence to legislated procurement policies) or to enable the delivery of resources that meet a user's needs and preferences. This multi-part standard addresses the latter purpose. Metadata to assert compliance to an accessibility specification or standard is not within the scope of this standard.

This standard facilitates the selection for an individual user of appropriate digital resources when available thereby providing user experiences that adapt to individual needs. Because these specifications offer a modular approach to accessibility, by defining each aspect of a user preference or resource characteristic separately, systems can determine in individual cases if a resource is accessible a facility not supported by previous metadata specifications or existing accessibility guidelines.

The Access for All resource descriptions (including ISO/IEC 24751-3 and future Type B parts) are not merely intended to assist with aspects of resource discovery. The resource descriptions and this overall standard also provide an interoperable framework that supports the substitution and augmentation of a resource or component of a resource with an adaptation or component as required by the accessibility needs and preferences of each individual user. For example a textual caption could be added to a video when required by a user with a hearing impairment or in a noisy environment. Alternatively an interactive exercise requiring a mouse for operation could be replaced with an exercise that can be controlled using a keyboard or keyboard emulator for a user with a

4.2 Extension de la norme

La présente norme multiparties peut être étendue en ajoutant des parties supplémentaires. Ces parties peuvent être du type A ou B. L'ensemble de la norme multiparties doit être cohérent; les parties existantes ne doivent pas être en conflit avec les nouvelles parties ajoutées. Les parties peuvent aussi faire état de nouveaux besoins et préférences, ou de ressources, non couverts dans les parties existantes. Tel qu'indiqué plus haut, il est prévu d'ajouter toute nouvelle partie par paires, mais ceci n'est pas obligatoire. Si nécessaire, cette partie de l'ISO/CEI 24751 sera modifiée conformément.

4.3 Déficience et accessibilité

On peut utiliser des métadonnées pour deux objectifs reliés aux déficiences: pour enregistrer la conformité à une spécification ou à une norme sur l'accessibilité (par ex. l'adhésion aux politiques légiférées en matière d'approvisionnement) ou pour permettre la prestation de ressources qui répondent aux besoins et préférences de l'utilisateur. La présente norme multiparties concerne ce dernier point. Les métadonnées permettant de vérifier la conformité à une spécification ou à une norme sur l'accessibilité ne font pas partie du domaine d'application de la présente norme.

La présente norme facilite pour un individu la sélection des ressources appropriées disponibles, ce qui permet de les adapter à ses besoins particuliers. Ces spécifications présentant une approche modulaire de l'accessibilité, la définition de chaque aspect des préférences de l'utilisateur ou des caractéristiques des ressources permet de déterminer dans les cas individuels si une ressource est accessible et si une installation n'est pas soutenue par des spécifications antérieures de métadonnées ou des directives existantes sur l'accessibilité.

La description des ressources sur l'accès pour tous (y compris l'ISO/CEI 24751-3 et les futures parties de type B) n'est pas seulement destinée à aider l'utilisateur à découvrir les ressources disponibles, mais aussi, avec la présente norme globale, à offrir un cadre interopérable qui soutient la substitution et l'augmentation d'une ressource (ou d'une de ses composantes) grâce à l'adaptation ou une composante selon les besoins d'accessibilité et les préférences de chaque individu. Une légende textuelle, par exemple, peut être ajoutée à une production vidéo lorsqu'un usager est atteint de déficience auditive ou se trouve dans un environnement bruyant. Parallèlement, un exercice interactif exigeant la manipulation d'une souris pourrait aussi utiliser un clavier (ou un émulateur de

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---
© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

mobility impairment or a user operating a device without a mouse. The two complementary aspects of this standard address several challenges including:

- initial discovery of material having appropriate accessibility support;
- adjustment (adaptation) of control and display characteristics of digital resources to meet a user's accessibility needs and preferences; and
- discovery of appropriate alternative or supplementary representations of desired digital learning resources.

ISO/IEC 24751-2 and ISO/IEC 24751-3 are for use in computer-mediated delivery of digital learning resources. These parts capitalize on the capability of an IT system to translate or transform user interfaces and digital resources for delivery. The first approach to meeting the specific needs and preferences of a learner would be to transform the digital resource through alternative presentation styling or through the provision of alternative control methods (e.g. keyboard shortcuts). This can sometimes be accomplished through the configuration options of the operating system. the rendering options of the application the styling of the user interface and content or through an assistive technology. If a digital resource cannot be adequately transformed an alternative digital resource will be required.

4.4 The importance of interoperability and consistent implementation

While interoperability is important for e-learning the importance is heightened for learners who use assistive technologies or specialized devices such as refreshable Braille displays enlarged keyboards or voice recognition systems. Many individuals with a physical sensory or intellectual impairment are dependent on assistive technologies to use an IT system. From an information technology developer's perspective every individual using an assistive technology potentially represents an external system that needs to interoperate. In fact because of the diversity of assistive technologies, every user of an assistive technology potentially represents a unique external system that needs to interoperate. Additionally, in order to function, each assistive technology needs to interoperate with a large array of interfaces and applications. The user base and development base of assistive technologies are very small and under-resourced. For this reason it is critical that there is consistency in the

clavier) lorsque l'utilisateur est à mobilité réduite. Les deux aspects complémentaires de la présente norme relèvent plusieurs défis dont:

- la découverte initiale de matériel soutenant une accessibilité appropriée;
- l'ajustement ou l'adaptation des caractéristiques de contrôle et d'affichage des ressources numériques aux besoins et préférences d'accessibilité de l'utilisateur;
- la découverte des représentations alternatives ou supplémentaires des ressources numériques d'apprentissage souhaitées.

L'ISO/CEI 24751-2 et ISO/CEI 24751-3 visent la prestation des ressources numériques d'apprentissage assistées par ordinateur. Ces parties sont basées sur la capacité d'un système TI à traduire et transformer la prestation des interfaces utilisateur et des ressources numériques. La première approche pour répondre aux besoins et préférences spécifiques de l'apprenant serait de transformer la ressource numérique grâce à un autre style de présentation ou à la disposition d'autres méthodes de contrôle (raccourcis-clavier, par ex.). Cela peut parfois se faire grâce à des options de configuration du système d'exploitation, les options de rendu des applications, le style de l'interface et du contenu utilisateur, et des technologies d'aide. Si une ressource numérique ne peut être adéquatement transformée, une autre ressource numérique doit alors être exigée.

4.4 Importance de l'interopérabilité et de l'application cohérente

Bien que l'interopérabilité soit importante pour l'e-apprentissage, cette importance est d'autant plus accrue pour les apprenants qui utilisent des technologies d'aide ou des dispositifs spécialisés tels que les affichages braille rafraîchissables, les claviers agrandis ou les systèmes de reconnaissance vocale. De nombreux individus atteints de déficience physique, sensorielle ou intellectuelle dépendent des technologies d'aide pour utiliser un système TI. Du point de vue du développeur TI, chaque individu utilisant une technologie d'aide représente potentiellement un système externe qui a besoin d'interopérer. En fait, étant donné la diversité des technologies d'aide, chaque utilisateur de technologie d'aide représente un système externe unique qui a besoin d'interopérer. De plus, pour fonctionner, chaque technologie d'aide a besoin d'interopérer avec une vaste gamme d'interfaces et d'applications. La base utilisateur et développement des technologies d'aide

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

implementation and interpretation of these standards to increase the likelihood of interoperability for assistive technologies.

Whether using an assistive technology or not user needs and preferences of individuals with a disability (from a medical perspective[3)]) are frequently very particular with little or no room for variance. A slight variation in font size button size or background colour for example can be the difference between an accessible digital resource and an unusable one. Ensuring access for users whose choice of access modes is restricted by impairment often requires exact matching of a digital resource with a user's requirements: in such a case it is not a matter of convenience or optional refinement but one of utmost importance. As a result it is necessary for systems to agree upon well-defined interfaces and for the specification to deter free non-conformant extension in its usage. A strictly defined approach is taken in this multi-part standard to support maximum interoperability and minimize costs.

5 Abstract model

A graphic and textual representation of an abstract model of the Parts and processes described in this multipart standard is presented in this Clause.

The abstract model of the needs and preferences described in this part of ISO/IEC 24751 Framework (for Type A parts) is based on the following set of rules:

- Each individual or AfA agent has zero or more needs and preferences.
- Each needs and preferences statement has zero or more Access for All resource descriptions.
- Each needs and preferences statement has zero or more Access for All control preferences.

3) It has been a tradition in many countries to view disability from a medical perspective only. Thus viewed as a medical issue to be addressed, such approaches often do not provide (or allow) for variance.

est très petite et sous-ressourcée. Pour cette raison, il est vital d'être constant dans la mise en vigueur et l'interprétation des normes afin d'augmenter la probabilité de l'interopérabilité des technologies d'aide.

Qu'une technologie d'aide soit employée ou non, les besoins et préférences des utilisateurs atteints de déficience (du point de vue médical[3)]) sont souvent très particuliers et ne laissent que peu de place à la divergence. Une légère variation de police de caractère, de taille de bouton ou de couleur d'arrière plan, par exemple, peut faire la différence entre une ressource numérique accessible ou non. Pour assurer l'accès d'un usager déficient, il faut souvent apparier exactement une ressource numérique avec ses exigences: dans ce cas, il s'agit non pas de commodité ou raffinement optionnel, mais d'indispensabilité. En conséquence, les systèmes doivent accepter des interfaces clairement définies et les spécifications doivent refuser toute extension d'utilisation non-conforme. La présente norme multiparties suit une approche clairement définie afin de soutenir une interopérabilité maximum et de minimiser les coûts.

5 Modèle abstrait

Une représentation graphique et textuelle d'un modèle abstrait des Parties et processus décrits dans la présente norme multiparties est présenté dans la présente Clause.

Le modèle abstrait des besoins et préférences décrits dans cette partie de l'ISO/CEI 24751 Cadre (pour les parties de Type A) est basé sur l'ensemble des règles suivantes:

- Chaque individu ou agent APT a des besoins et préférences zéro.
- Chaque énoncé de besoins et préférences a des descriptions de ressources sur l'accès pour tous zéro ou plus.
- Chaque énoncé de besoins et préférences a des préférences de contrôle sur l'accès pour tous zéro ou plus.

3) De nombreux pays ne considèrent traditionnellement les déficiences qu'au plan médical, ce qui ne laisse ou ne permet aucune latitude dans les approches.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

- Each needs and preferences statement has zero or more Access for All display preferences.
- Each needs and preferences statement has zero or more contextual descriptions.

The abstract model of the digital resources described in this part of ISO/IEC 24751 Framework (for Type B parts) is based on the following set of rules:

- Each digital resource has zero or more Access for All resource descriptions.
- Each digital resource meets the needs and preferences (of an individual or AfA agent).
- Each digital resource may be related to zero or more adapted digital resources.

The abstract model of the subsequent parts of this standard (both of Type A and Type B) is represented as a UML class diagram in Figure 2.

- Chaque énoncé de besoins et préférences a des préférences d'affichage sur l'accès pour tous zéro ou plus.
- Chaque énoncé de besoins et préférences a des descriptions conceptuelles zéro ou plus.

Le modèle abstrait des ressources numériques décrites dans cette partie de l'ISO/CEI 24751 Cadre (pour les parties de Type B) est basé sur l'ensemble des règles suivantes:

- Chaque ressource numérique a des descriptions de ressources sur l'accès pour tous zéro ou plus.
- Chaque ressource numérique répond aux besoins et préférences (d'un individu ou agent d'APT).
- Chaque ressource numérique peut être reliée à des ressources numériques adaptées zéro ou plus.

Le modèle abstrait des parties subséquentes de la présente norme (de Type A et B) est représenté comme schéma de classe UML dans Figure 2.

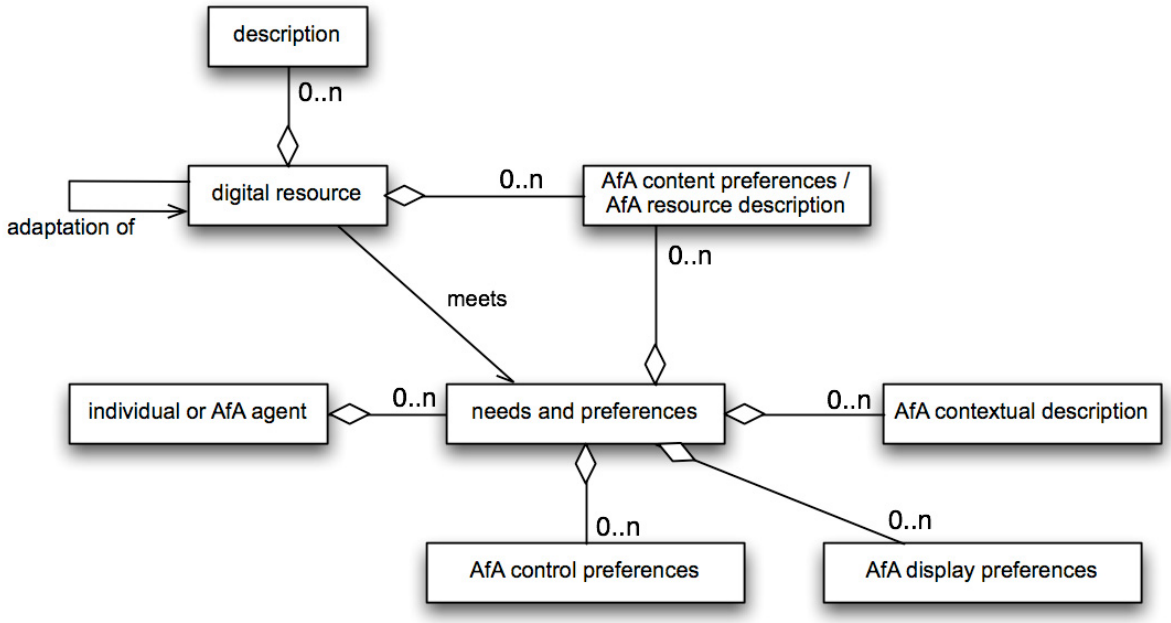

Figure 2 — Access for all abstract model

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

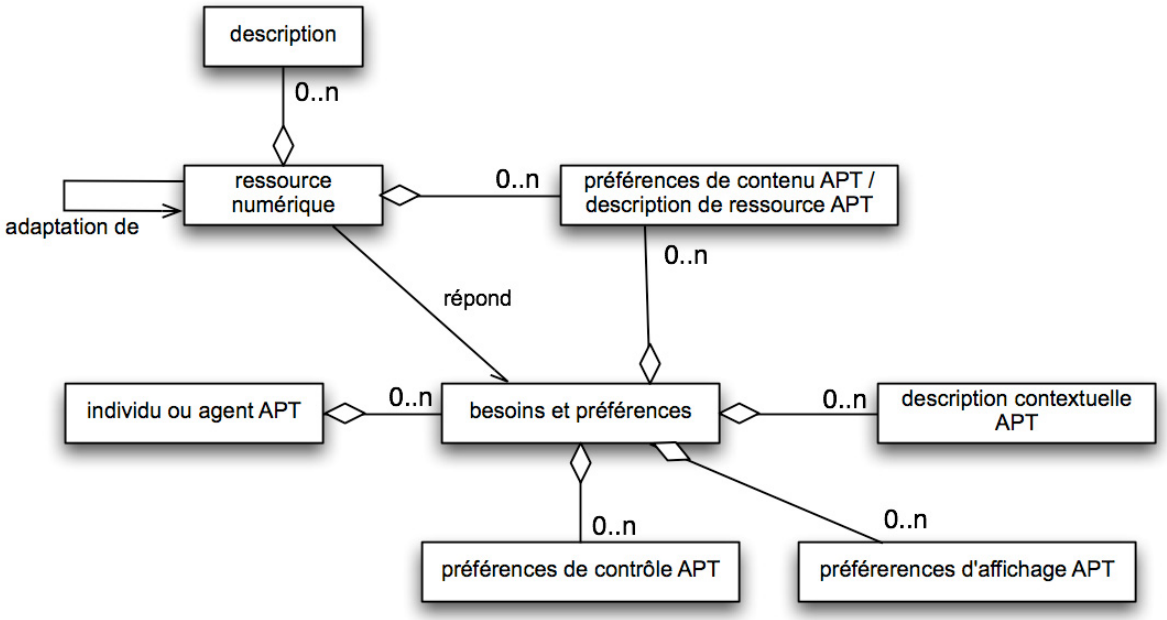

Figure 2 — Modèle abstrait de l'accès pour tous

Readers not familiar with UML class diagrams should note that lines starting with a block-diamond should be read as “contains a” or “has a” (for example “a needs and preferences has zero or more contextual descriptions”). Other relationships are labelled appropriately.

Figure 3 “Matching Process diagram” illustrates a possible process for matching a digital resource to a user's needs and preferences represented as an UML process diagram.

Le lecteur non familier avec les schémas de classe UML doit noter que les lignes commençant par un carreau doivent se lire comme «contient un» ou «a un» (par ex., un «besoins et préférences a zéro ou plus de descriptions contextuelles»). D'autres rapports sont indiqués de façon appropriée.

La Figure 3 «Schéma du processus d'appariement» illustre un processus possible d'appariement d'une ressource numérique aux besoins et préférences d'un utilisateur représenté sous forme de schéma de processus UML.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

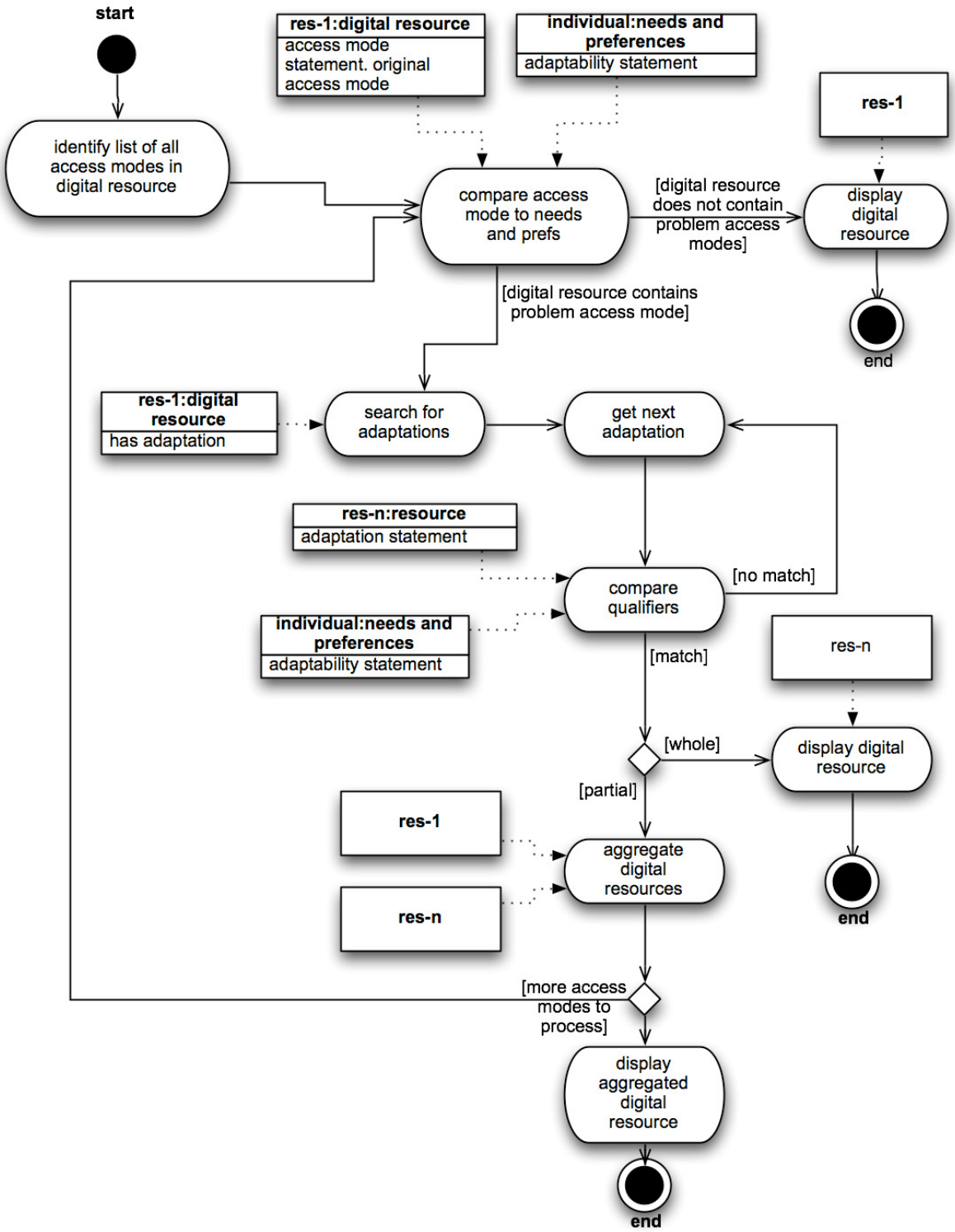

Figure 3 — Matching process diagram

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

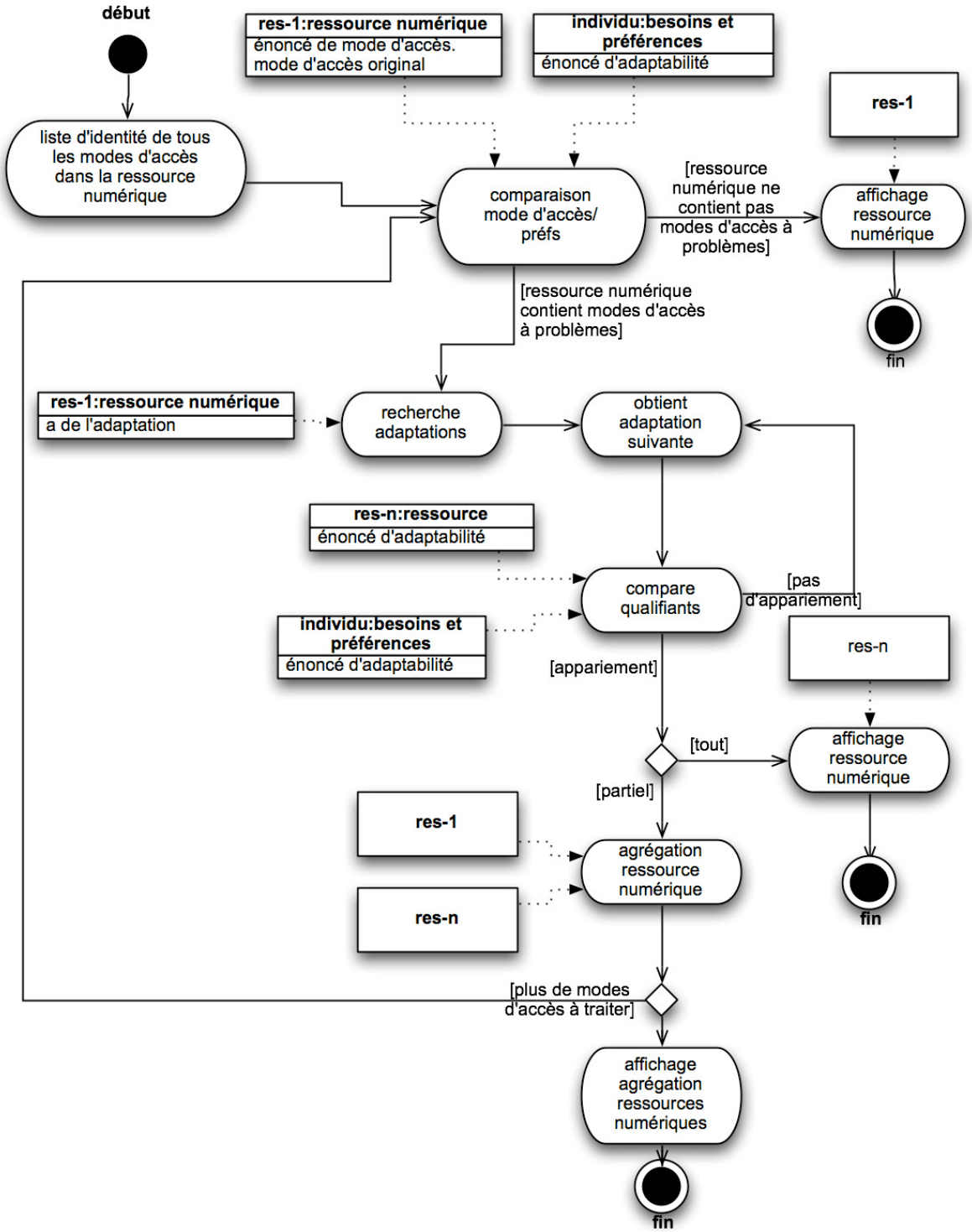

Figure 3 — Schéma d'appariement de processus

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

6 Multilinguality

The sub-clause numbers in Clause 3 coupled with the ID number of this standard i.e. 24751-1 provide the linguistically neutral tokens and unambiguous identifiers (which are globally unique) for each definition and its element name. An element name in turn serves as a human interface equivalent which can be expressed linguistically in any language including those needed to support accessibility requirements of a user (including Braille sign BLISS etc.).

Use of linguistically neutral IDs also ensures interoperability among IT systems since it will be at the user interface where the appropriate human interface equivalent can be expressed.

7 Conformance

This document is a framework document and as such there is no conformance to this part of the standard. Requirements for conformance are specified in successive parts of this standard.

For example, for ISO/IEC 24751-2 and ISO/IEC 24751-3, conformance is dependent on the function or role played by the conformant technology or application:

Digital resources are conformant when the metadata record of the digital resource includes the elements required in ISO/IEC 24751-3.

Education delivery applications, AfA agents or IT systems are conformant when they gather and/or process Personal Needs and Preference descriptions as specified in ISO/IEC 24751-2, identify and process digital resources having metadata as specified in ISO/IEC 24751-3, and use the metadata to match digital resources to each user's needs and preferences.

Metadata authoring tools are conformant if they assist in authoring metadata that includes the elements in ISO/IEC 24751-3.

Assistive technologies in a specific class are conformant when they respond to the generic elements of ISO/IEC 24751-2 that apply to that class (e.g., screen readers would respond to screen Reader elements).

6 Multilinguisme

Les numéros de sous-clause de la Clause 3 associés au numéro d'ID de la présente norme 24751-1 fournit les jetons linguistiquement neutres et les identificateurs non ambigus (qui sont globalement uniques) pour chaque définition et son nom d'élément. Un nom d'élément, à son tour, sert d'équivalent interface humaine que l'on peut exprimer linguistiquement dans n'importe quelle langue, y compris celles qui sont nécessaires au soutien des exigences en matière d'accessibilité d'un utilisateur (y compris le braille, les symboles BLISS, etc.).

L'utilisation d'ID linguistiquement neutres permet également d'assurer l'interopérabilité entre les systèmes TI, puisque c'est au niveau de l'interface utilisateur que peut s'exprimer l'équivalent interface humaine.

7 Conformité

Ce document est un document cadre et, en tant que tel, la norme ne se conforme pas à cette partie. Les exigences de conformité sont spécifiées dans les parties suivantes de cette norme.

Par exemple, pour l'ISO/CEI 24751-2 et l'ISO/CEI 24751-3, la conformité dépend de la fonction ou du rôle joué par la technologie ou l'application conformes:

Les ressources numériques sont conformes lorsque le fichier de métadonnées de la ressource numérique comprend les éléments exigés par l'ISO/CEI 24751-3.

Les applications de prestation éducative, les agents APT et les systèmes TI sont conformes lorsqu'ils rassemblent et/ou traitent les descriptions des Besoins et préférences personnels spécifiés dans l'ISO/CEI 24751-2, identifient et traitent les ressources numériques ayant des métadonnées spécifiées dans l'ISO/CEI 24751-3, et utilisent les métadonnées pour apparier les ressources numériques avec les besoins et préférences de chaque usager.

Les outils de création de métadonnées sont conformes s'ils aident à la création de métadonnées qui incluent les éléments de l'ISO/CEI 24751-3.

Les technologies d'aide dans une classe spécifique sont conformes lorsqu'elles répondent aux éléments génériques de l'ISO/CEI 24751-2 qui s'appliquent à cette classe (par exemple les lecteurs d'écran doivent répondre aux éléments sur ceux-ci).

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---
© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Annex A
(normative)

Consolidated list of terms: in French alphabetical order

The purpose of this Annex A is to

1) provide a consolidated list of all the terms in Clause 3, sorted in French alphabetical order, and

2) provide the codes representing the gender of the French terms.

Annexe A
(normative)

Liste de termes consolidée: dans l'ordre alphabétique français

Le but de cette Annexe A est de

1) présenter une liste de termes consolidée dans la Clause 3, triée dans l'ordre alphabétique français, et

2) fournir les codes de genre des termes français.

Column/ Colonne	Use	Utilisation
1	The clause number assigned to the term/definition pair in Clause 3	Numéro de clause attribué à la paire de termes/définitions dans la Clause 3
2	Term in French	Terme en français
3 & 5	Codes representing the gender of the term in English and in French*	Codes représentant le genre du terme en anglais et en français*
4	Term in English	Terme anglais

*NOTE The codes representing gender of terms in natural languages are those based on ISO/IEC 15944-5:2008, Clause 6.2.6 titled "*Gender and Official Languages*" which means that as stated in coded domain "15944-5:2008:01" titled "Codes Representing Gender in Natural Languages".

— for ISO French, in Column 3, the possible gender codes are

"01 = masculine",

"02 = feminine"; or

"03 = neuter"; and,

— for ISO English, in Column 5, the gender code = "99", i.e., "Not Applicable", since the English language does not have gender in its grammar.

*NOTE Les codes de genre des termes en langage naturel sont basés sur la Clause 6.2.6 de l'ISO/CEI 15944-5:2008 intitulée «Genre et langues officielles», ce qui veut dire tel qu'indiqué dans le domaine codé «15944-5:2008:01» intitulé «Codes représentant le genre dans les langages naturels».

— pour le français à l'ISO, dans la colonne 3, les codes de genre possibles sont

«01=masculin»,

«02=féminin», ou

«03=neutre»; et

— pour l'anglais à l'ISO, dans la colonne 5, le code de genre = «99», c.-à.-d., «sans objet», étant donné que le genre n'existe pas dans la grammaire anglaise.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Clause	Terme français	G	English term	G
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2.1	accès pour tous	01	access for all	99
2.2	accessibilité	02	accessibility	99
2.21	accessibilité individualisée ⟨e-apprentissage⟩	02	individualized accessibility ⟨e-learning⟩	99
2.4	adaptabilité ⟨e-apprentissage⟩	02	adaptability ⟨e-learning⟩	99
2.5	adaptation ⟨e-apprentissage⟩	02	adaptation ⟨e-learning⟩	99
2.15	affichage	01	display	99
2.6	agent d'APT	01	AfA agent	99
2.25	apprentissage asynchrone	01	off-line learning	99
2.7	automate APT	01	AfA automation	99
2,23	contenu intellectuel	01	intellectual content	99
2.19	déficience ⟨perspective médicale⟩	02	impairment ⟨medical perspective⟩	99
2.18	e-apprentissage	01	e-learning	99
2.9	élément de donnée	01	data element	99
2.10	ensemble de données	01	dataset	99
2.13	incapacité ⟨prestation de ressource numérique⟩	02	disability ⟨digital resource delivery⟩	99
2.14	incapacité ⟨perspective médicale⟩	02	disability ⟨medical perspective⟩	99
2.20	individu	01	individual	99
2.24	langue	02	language	99
2.3	mode d'accès	01	access mode	99
2.12	prestation de ressource numérique	02	digital resource delivery	99
2.11	ressource numérique	02	digital resource	99
2.22	système de technologie de l'information	01	information technology system	99
2.8	technologie d'aide	02	assistive technology	99
2.16	transformabilité de l'affichage	02	display transformability	99
2.17	transformation de l'affichage	02	display transformation	99
2.26	utilisabilité	02	usability	99

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Annex B
(informative)

Alternative access terms

This Annex contains a list of informative terms and definitions related to alternative computer access systems. These terms may be used in subsequent parts of this multi-part standard. When these terms are used in the standard, the term is **bolded**; it and/or the text forming the definition may need to be revised in accordance with JTC 1 Directives.

absolute pointing (99)[4)]
using an absolute pointing device

absolute pointing device (99)
a device for which each position of the pointer is mapped to a specific location on the screen

alpha layout (99)
the layout of the 'keys' for an onscreen keyboard

EXAMPLES Standard (e.g. what is usually associated with each language including QWERTY/QWERTZ for most European languages), sequential (i.e. letters in alphabetical order and numbers in numerical order), and frequency weighted (i.e. keys used frequently are grouped at the center for pointing device users or at the place where scanning begins for switch users).

alternative keyboard (99)
an assistive technology type in which a separate external device functions like a standard keyboard

EXAMPLES Miniature keyboard, keyboard with very large keys.

NOTE Direct selection is usually employed.

alternative pointing device (99)
an assistive technology type in which a standard mouse is replaced by another device

EXAMPLES Trackball, graphic tablet, head pointer, and joystick.

4) The numbers in parentheses are the codes representing the gender of the term in English and French.

Annexe B
(informative)

Termes d'accès alternatifs

Cette annexe contient une liste de termes et de définitions informatifs relatifs aux systèmes d'accès informatique alternatifs. Lorsque ces termes peuvent être utilisés dans des parties subséquentes de la présente norme multiparties, ils sont en **gras**; ceux-là et/ou le texte constituant leur définition peuvent exiger une révision conformément aux Directives du JTC 1.

pointage absolu (01)[4)]
utilisation d'un dispositif de pointage absolu

dispositif de pointage absolu (02)
dispositif pour lequel chaque position du pointeur est mise en correspondance avec une position précise sur l'écran

disposition alpha (02)
disposition des touches sur un clavier-écran

EXEMPLES Standard (p. ex. ce que l'on associe généralement avec chaque langue y compris QWERTY/QWERTZ pour la plupart des langues européennes), séquentielle (c.-à-d. lettres en ordre alphabétique et chiffres en ordre numérique), et à fréquence pondérée (c.-à.-d que les touches fréquemment utilisées sont groupées au centre pour les utilisateurs de dispositif de pointage ou à l'endroit où commence le balayage pour les utilisateurs de commutateur).

clavier de remplacement (01)
type de technologie d'aide dans lequel un dispositif externe autonome fonctionne comme un clavier standard

EXEMPLES Clavier miniature, clavier avec touches surdimensionnées.

NOTE Une sélection directe est généralement effectuée.

dispositif de pointage de remplacement (01)
type de technologie d'aide dans lequel une souris standard est remplacée par un autre dispositif

EXEMPLES Boule roulante, tablette graphique, pointeur de tête, et manche à balai.

4) Les nombres dans les parenthèses sont les codes représentant le genre du terme en anglais et français.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

application (99)
a software tool that includes a user interface and performs a specific function or set of functions

application (02)
outil logiciel qui comprend une interface utilisateur et exécute une fonction précise ou un ensemble de fonctions

audio description (99)
an additional audio track added to a visual digital resource describing key elements of visual content

description audio (02)
piste sonore supplémentaire ajoutée à une ressource numérique visuelle pour décrire les éléments clés du contenu visuel

NOTE An audio description includes elements a viewer who is visually impaired would ordinarily miss, including actions, costumes, gestures and scene changes. Standard audio descriptions occur in the “silent” parts of a sound track where there is no dialogue; expanded audio descriptions may pause the visual presentation while playing. Also often referred to colloquially as 'Video Description'.

NOTE Une description audio comprend les éléments qu'un déficient visuel pourrait manquer, y compris les actions, costumes, gestes et changements de scène. Les descriptions audio standards sont incrustées dans les parties «silencieuses» d'une piste sonore où il n'y a pas de dialogue; les descriptions audio étendues peuvent arrêter la présentation visuelle lors de la lecture. Souvent appelé aussi «description vidéo».

auto-repeat (99)
a feature of a keyboard which causes a key to send a character repeatedly when held down

répétition automatique (02)
caractéristique d'un clavier qui permet à une touche d'envoyer un caractère de façon répétée lorsqu'on la maintient enfoncée

automatic scanning interface (99)
selection method in which items on an onscreen keyboard are successively highlighted in an automatic fixed pattern and the user selects an item by activating a switch when the desired item is highlighted

interface de balayage automatique (02)
méthode de sélection dans laquelle des articles sur un clavier-écran sont successivement mis en évidence selon un schéma fixe automatique, et l'utilisateur sélectionne un article en activant un commutateur lorsque l'article désiré est mis en évidence

Braille cell (99)
the six dots or pins (eight for computer Braille) that make up an individual character in Braille

cellule braille (02)
les six points ou picots (huit en braille informatique) formant un caractère braille individuel

Braille display (99)
an assistive technology type in which textual and other information is presented as Braille using a dynamic array of pins

affichage braille (01)
type de technologie d'aide dans lequel l'information textuelle et autre est présentée en Braille grâce à une matrice dynamique de picots

caption (99)
a synchronized textual interpretation of the audio content of a video

légende (02)
interprétation textuelle synchronisée du contenu audio d'une production vidéo

NOTE A caption is designed for a user who is deaf or hard of hearing and includes identification of speakers, on- and off-screen sound effects, music, and laughter.

NOTE Une légende est conçue pour un utilisateur sourd ou malentendant et comprend l'identification des orateurs, les effets sonores à l'écran et hors champ, la musique, le rire, etc.

chordic keyboard (99)
a keyboard composed of sets of keys (usually 7 or 8) that are operated by depressing a combination of keys simultaneously. Different sets of "chords" represent different keystrokes, computer commands, and mouse functions

clavier cordique (01)
clavier composé d'un jeu de touches (généralement 7 ou 8) actionnées en appuyant simultanément sur une combinaison de touches

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

code (99)
one of several means of encoding information for input to an IT system

EXAMPLES Morse, quartering, eight cell, or chordic.

code selection (99)
a selection method with an onscreen keyboard in which a user controls a keyboard through input codes signalled through a switch

coded input (99)
a control method that uses a code to select a desired input

configuration (99)
a set of preferences which together define a state of a computing environment

controller window (99)
an on-screen method of controlling software parameters

NOTE This is a typical feature of voice recognition software.

cursor (99)
an arrow or other on-screen icon that responds to movements of the mouse in applications and operating systems that use a mouse

NOTE Adapted from Microsoft Support Glossary:

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=%2Fsupport%2Fglossary%2Fc.asp>

cursor trail (99)
a visual image that lingers when a cursor is moved

NOTE A trail can help a user visually track the motion of a cursor.

data medium (99)
a physical medium in or on which data can be recorded and from which data can be retrieved

EXAMPLES Hard disk drive, USB memory stick, smartcard, floppy disk.

NOTE Adapted from ISO 1087-2:2000, 6.1.

code (01)
une des façons de coder l'information à entrer dans un système TI

EXEMPLES Le morse, le quartage, le huit cellules, ou le clavier cordique.

sélection de code (02)
méthode de sélection constituée d'un clavier-écran grâce auquel l'utilisateur contrôle un clavier au moyen de codes d'entrée signalés par un commutateur

entrée codée (02)
méthode de contrôle faisant appel à un code pour sélectionner une entrée désirée

configuration (02)
ensemble de préférences dont la totalité définit l'état d'un environnement informatique

fenêtre de contrôle (02)
méthode de contrôle des paramètres logiciels à l'écran

NOTE C'est un des caractères propres aux logiciels de reconnaissance vocale.

curseur (01)
flèche, ou autre icône à l'écran, qui répond aux mouvements de la souris dans les applications et les systèmes d'exploitation qui utilisent une souris

NOTE Adapté de Microsoft Support Glossary

http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=%2Fsupport%2Fglossary%2Fc.asp

traînée du curseur (02)
image visuelle qui subsiste lors des déplacements du curseur

NOTE Une traînée peut aider un utilisateur à suivre les déplacements d'un curseur.

support de données (01)
support physique sur ou dans lequel on peut enregistrer des données, ou dont on peut en extraire

EXEMPLES Disque dur, bâtonnet de mémoire USB, carte à puce, disquette.

NOTE Adapté de l'ISO 1087-2:2000, 6.1.

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Not for Resale

debounce (99)
an operating system feature that ignores multiple, rapid strokes of a single key

antirebond (03)
caractéristique d'un système d'exploitation qui ignore les frappes multiples et rapides d'une touche unique

direct selection (99)
indicating a desired item by directly pointing at the item

EXAMPLES Point-and-click, point-and-dwell.

NOTE This is the opposite of indirect selection.

sélection directe (02)
choix d'un article désiré en pointant directement sur celui-ci

EXEMPLES Pointer-cliquer, pointer-rester.

NOTE C'est le contraire de la sélection indirecte.

directed scanning (99)
a selection method in which the highlight cursor is directed using switches that are assigned to specific directions

balayage dirigé (01)
méthode de sélection dans laquelle le curseur mis en évidence est dirigé grâce à des commutateurs affectés à des directions spécifiques

eight cell (99)
an assistive technology that divides an onscreen keyboard into eight sections

NOTE 1 First, a user points to the section containing an item they wish to select. Then that section of the onscreen keyboard expands to fill the entire keyboard display area and is divided into eight once again. The process is repeated until the keyboard expands to where a single item is displayed in each section. A user then selects a desired key.

NOTE 2 This method is similar to quartering.

huit cellules (01)
technologie d'aide qui divise un clavier-écran en huit sections

NOTE 1 En premier lieu, un utilisateur pointe sur la section qui contient un article à sélectionner. Ensuite, cette section du clavier-écran s'agrandit pour remplir toute la zone d'affichage du clavier et est ensuit divisée en huit à nouveau. Ce processus se répète jusqu'à ce que le clavier s'agrandisse à un article unique affiché dans chaque section. L'utilisateur peut ensuite sélectionner la touche désirée.

NOTE 2 Cette méthode est semblable au quartage.

enhanced caption (99)
a caption that includes non-textual visual or tactile information about the paralinguistic content of speech, music, and other non-speech sounds

légende améliorée (02)
légende qui comprend de l'information visuelle ou tactile non textuelle sur le contenu paralinguistique de la parole, de la musique et d'autres sons non vocaux

grade of Braille (99)
a designation of the kind of code used for Braille, where grade 1 contains no contractions and spells out each letter of a word and grade 2 uses contractions that reduce the length of a Braille text

degré de braille (01)
désignation de la nature du code utilisé pour le braille, où le 1er degré ne contient aucune contraction et énonce chaque lettre d'un mot, et le second degré utilise des contractions qui diminuent la longueur du texte en braille

preference helper software application (99)
software used to create a configuration that reflects a user's preferences including wizards and preference dialogs

application logicielle d'aide préférentielle (02)
logiciel utilisé pour créer une configuration qui reflète les préférences d'un utilisateur, y compris les assistants et les dialogues de préférence

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

indirect selection (99)
a method of selecting items in an onscreen keyboard or other input device in which the rows or keys are scanned automatically and a user selects a desired item by signalling to the system when that item is highlighted

EXAMPLE Activating a switch to choose the row and then cell where a desired key is located.

NOTE This is the opposite of direct selection.

sélection indirecte (02)
méthode de sélection d'articles sur un clavier-écran ou autre unité d'entrée dans laquelle les rangées de touches sont balayées automatiquement et un utilisateur sélectionne un article désiré en signalant au système lorsque cet article est mis en évidence

EXEMPLE L'activation d'un commutateur pour choisir la rangée puis la cellule où se trouve la touche désirée.

NOTE C'est le contraire de la sélection directe.

inverse scanning interface (99)
an onscreen keyboard selection method in which the highlight cursor moves when a switch is engaged and stops when a switch is released

interface de balayage inverse (02)
méthode de sélection clavier-écran dans laquelle le curseur de mise en évidence se déplace lorsqu'un commutateur est activé et s'arrête lorsque le commutateur est désactivé

keyboard enhancement (99)
an assistive technology type in which the functionality of the keyboard is modified

EXAMPLES Sticky keys, repeat keys, and slow keys.

NOTE Enhancement is undertaken in order to aid a user with his/her usage of a keyboard.

facilitation clavier (02)
type de technologie d'aide dans lequel la fonctionnalité du clavier est modifiée

EXEMPLES Touches rémanentes, touches de répétition, touches de ralentissement.

NOTE La facilitation a pour but d'aider l'utilisateur à utiliser son clavier.

lexicon (99)
a set of words specific to a domain of knowledge that are used to improve voice recognition accuracy during dictation

lexique (01)
ensemble de mots propres à un domaine de la connaissance qui est utilisé pour améliorer la précision de la reconnaissance vocale durant la dictée

morse code (99)
an assistive technology input method that transmits a code using 1 to 3 switches that are translated into letters, numbers, symbols and commands using the standard International Morse Code alphabet

code Morse (01)
méthode d'entrée de technologie d'aide qui transmet un code utilisant de 1 à 3 commutateurs qui traduisent en lettres, chiffres, symboles et commandes en utilisant l'alphabet morse international

mouse cursor (99)
a cursor displayed when using a mouse or mouse alternative

curseur de la souris (01)
curseur affiché lors de l'utilisation d'une souris ou autre dispositif de pointage

mouse emulation (99)
an assistive technology type that achieves the same functionality as a mouse

EXAMPLE The numeric keypad 8, 6, 2, and 4 keys used to direct the mouse movements, with the 5 key acting as a mouse click.

émulation de souris (02)
type de technologie d'aide qui atteint la même fonctionnalité qu'une souris

EXEMPLE Les touches 8, 6, 2, et 4 du pavé numérique utilisées pour déplacer le curseur, la touche 5 agissant comme clic.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

onscreen keyboard (99)
an assistive technology type in which a visual representation of a keyboard on a computer screen is used to emulate the functionality of a standard keyboard and/or mouse

NOTE Items are selected using either direct selection, indirect selection or coded input.

point-and-dwell (99)
a selection method in which a user hovers over the desired onscreen item and dwells on it to select the item

point-and-click (99)
a selection method in which a user points to the desired onscreen item and clicks on it to select the item

prediction system (99)
a control enhancement in which a system predicts and/or completes a user's input

quartering (99)
an assistive technology that divides an onscreen keyboard into four quarters or quadrants

NOTE 1 First, a user points to the quarter containing an item they wish to select. Then that section of the onscreen keyboard expands to fill the entire keyboard display area and is divided into quarters once again. The process is repeated until the keyboard expands so that a single item is displayed in each quadrant. The user then selects the desired quadrant.

NOTE 2 This method is similar to that for eight-cell.

relative pointing device (99)
a pointing device for which there is a relative relationship between the position of the pointing device with respect to its centre of movement and the position of the cursor on the screen

repeat keys (99)
a keyboard enhancement which defines a desired repeat rate when a key is pressed and held, including the option of disabling auto-repeat

scan (99)
the automated progression of the cursor from one key to the next on an on-screen keyboard, for use with various methods of scanning input

clavier-écran (01)
type de technologie d'aide dans lequel une représentation visuelle d'un clavier sur un écran d'ordinateur est utilisée pour émuler la fonctionnalité d'un clavier standard et/ou d'une souris

NOTE Les articles sont sélectionnés directement, indirectement, ou par entrée codée.

pointer-rester (01)
méthode de sélection dans laquelle un utilisateur survole l'article désiré à l'écran et reste dessus pour le sélectionner

pointer-cliquer (01)
méthode de sélection dans laquelle un utilisateur pointe sur l'article désiré à l'écran et clique dessus pour le sélectionner

système de prédiction (01)
amélioration de contrôle dans laquelle un système prédit et/ou termine l'entrée d'un utilisateur

quartage (01)
technologie d'aide qui divise un clavier-écran en quatre quarts ou quadrants

NOTE 1 En premier lieu, l'utilisateur pointe sur le quart qui contient un article à sélectionner. Ensuite, cette section du clavier-écran s'agrandit pour remplir toute la zone d'affichage du clavier et est ensuit divisée en quarts à nouveau. Ce processus se répète jusqu'à ce que le clavier s'agrandisse à un article unique affiché dans chaque quart. L'utilisateur peut ensuite sélectionner le quart désiré.

NOTE 2 Cette méthode est semblable au huit cellules.

dispositif de pointage relatif (01)
dispositif de pointage dans lequel existe un rapport relatif entre la position du dispositif de pointage concernant son centre de mouvement et la position du curseur sur l'écran

touches de répétition (02)
amélioration de l'écran qui définit un taux de répétition désiré lorsqu'une touche est maintenue enfoncée, y compris l'option de désactivation de la répétition automatique

balayage (01)
progression automatisée du curseur d'une touche à une autre sur un clavier-écran, utilisée avec diverses méthodes d'entrée par balayage

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

scanning interface (99)
input mechanisms that rely on scanning

interface de balayage (02)
mécanismes d'entrée reposant sur le balayage

screen enhancement (99)
an assistive technology type in which a screen display is made easier to see, by, for example, enlarging the text and/or increasing the contrast

EXAMPLES Screen magnifiers, operating system display property enhancements.

amélioration de l'écran (02)
type de technologie d'aide dans lequel l'affichage d'un écran est rendu plus facile à voir en, par exemple, grossissant le texte ou en augmentant le contraste

EXEMPLES Loupes écrans, améliorations des propriétés d'affichage d'un système d'exploitation.

screen magnifier (99)
a screen enhancement type that enlarges the information on the screen by a pre-determined incremental factor

NOTE Adapted from ATRC Technical Glossary <http://www.utoronto.ca/atrc/reference/tech/scmag.html>.

loupe d'écran (02)
type de technologie d'aide qui grossit l'information à l'écran selon un facteur d'augmentation prédéterminé

NOTE Adapté de l'ATRC Technical Glossary <http://www.utoronto.ca/atrc/reference/tech/scmag.html>.

screen reader (99)
an assistive technology type in which text that otherwise appears on a screen is rendered as speech

lecteur d'écran (01)
type de technologie d'aide dans lequel le texte qui apparaît à l'écran est traduit en parole

selection method (99)
action or actions used to enter or signal the choice of a desired item

méthode de sélection (02)
action(s) utilisée(s) pour entrer ou signaler le choix de l'article désiré

sign language (99)
a language which uses manual communication instead of sound to convey meaning by simultaneously combining hand shapes, orientation and movement of the hands, arms or body, and facial expressions

NOTE Adapted from Wikipedia < http://en.wikipedia.org/wiki/Sign_language >.

langage gestuel (01)
langage qui utilise la communication manuelle au lieu du son pour véhiculer la signification en combinant simultanément des formes de la main, l'orientation et les mouvements des mains, des bras ou du corps, et des expressions faciales

NOTE Adapté du Wikipedia < http://en.wikipedia.org/wiki/Sign_language >.

slow keys (99)
a keyboard enhancement to gain control over the length of time a key must be pressed before a key press is detected to avoid inadvertent selections

touches de ralentissement (02)
amélioration de l'écran pour contrôler la durée de l'enfoncement d'une touche avant que celui-ci ne soit détecté pour éviter des sélections accidentelles

speech synthesizer (99)
a technology used to create speech from textual input

synthétiseur vocal (01)
technologie utilisée pour créer de la parole à partir d'entrée textuelle

status cell (99)
a Braille cell that provides additional information about text attributes in the reading cells of a Braille display

cellule de statut (02)
cellule braille qui fournit de l'information supplémentaire sur les attributs de texte dans les cellules de lecture d'un affichage braille

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

sticky keys (99)
a keyboard enhancement in which modifier keys, such as control, shift, and alt, "stick", i.e., act as if held down while a second key is depressed manually

touches rémanentes (02)
facilitation clavier dans laquelle les touches de modification telles que la touche de contrôle, la touche Majuscule et la touche Alternative (sélection de niveau 3) « restent », c.-à-d. agissent comme si elles restaient enfoncées lorsque l'on appuie manuellement sur une seconde touche

structural navigation (99)
a process for moving through content using the structure of the content

NOTE Possible variations include using a key sequence to move from one header to another, to sub-headers or from one link to another.

navigation structurale (02)
processus de navigation dans le contenu qui utilise la structure du contenu

NOTE Parmi les variations possibles, on trouve une séquence de touches pour se déplacer d'un titre à un autre ou à des sous-titres, ou d'un lien à un autre.

structural presentation (99)
the method used to present the structure of the content

EXAMPLES Table of contents, content density, sorting, options for showing links, transcripts, notes and other content components.

présentation structurale (02)
méthode utilisée pour présenter la structure du contenu

EXEMPLES Table des matières, densité du contenu, tri, options pour indiquer les liens, transcriptions, notes et autres composantes du contenu.

support tool (99)
an electronic tool used with a digital resource

EXAMPLES Calculator, dictionary, thesaurus.

outil de soutien (01)
outil électronique utilisé avec une ressource numérique

EXEMPLES Calculatrice, dictionnaire, thésaurus.

switch (99)
a two state input device that comes in a variety of forms intended to be activated by movements the user can reliably control

commutateur (01)
unité d'entrée à deux états que l'on trouve sous diverses formes destinées à être activées par des mouvements que l'utilisateur peut contrôler de façon fiable

tactile display (99)
technology that uses touch or haptics (“force feedback”) to present information

EXAMPLES A haptic mouse, a vibrating display that allows a user to feel what is displayed visually on a computer screen.

affichage tactile (01)
technologie qui utilise le toucher ou l'haptique (retour de force) pour présenter l'information

EXEMPLES Souris haptique, affichage à vibration qui permet à un utilisateur de ressentir ce qui est affiché visuellement sur un écran d'ordinateur.

text reading and highlighting (99)
an assistive technology type in which text is highlighted as it is spoken (using a text to speech system)

NOTE Used to assist users who have difficulty reading but can see.

lecture et mise en évidence de texte (02)
type de technologie d'aide dans lequel le texte est mis en évidence au fur et à mesure qu'il est dicté (dans un synthétiseur de la parole à partir du texte)

NOTE Sert à aider les utilisateurs qui ont de la difficulté à lire, mais peuvent voir.

visual alert (99)
a visual display of information to convey the essential meaning of an audio computer alert

EXAMPLES A flashing a menu bar, a caption that describes the meaning of an audio alert.

alerte visuelle (02)
affichage visuel de l'information pour véhiculer la signification essentielle d'une alerte informatique audio

EXEMPLES Une barre de menu flash, une légende qui décrit la signification d'une alerte audio.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

voice profile (99)
a file stored by a voice recognition system that encodes characteristics of a user's voice to improve the accuracy of recognition

profile vocal (01)
fichier stocké par un système de reconnaissance vocal qui code les caractéristiques de la voix d'un utilisateur pour améliorer la précision de la reconnaissance

voice recognition (99)
a technology that translates speech into computer input

reconnaissance vocale (02)
technologie qui traduit la parole en entrée d'ordinateur

voice recognition system (99)
an assistive technology type that allows a user to use voice recognition to input commands and dictation

système de reconnaissance vocale (01)
type de technologie d'aide qui permet à un utilisateur d'utiliser la reconnaissance vocale pour entrer des commandes et dicter

unit of reading (99)
a length of passage to be read and highlighted at a time by a text reading and highlighting system, i.e. word, line, sentence, or paragraph

unité de lecture (02)
longueur d'un passage à lire et à mettre en évidence momentanément par un système de lecture et de mise en évidence, c.-à.-d. un mot, une ligne, une phrase ou un paragraphe

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Annex C
(informative)

Accessibility policies and legislation

A number of jurisdictional domains have policies or legislation that require equal access for individuals with disabilities (as defined by the World Health Organization). Below is a table of examples of such policies and legislation. A listing of policies and legislation that is updated can be found at: http://www.w3.org/WAI/Policy/. This page is not a comprehensive or definitive resource for applicable laws and policies regarding accessibility. The information contained on this page is not legal advice. If you have questions about the applicability of the referenced laws to specific situations please consult legal authorities in the appropriate jurisdiction.

Annexe C
(informative)

Politiques et législation en matière d'accessibilité

Un certain nombre de domaines juridictionnels ont des politiques ou une législation qui exigent l'égalité d'accès pour les personnes atteintes de déficience (selon la définition d'Organisation mondiale de la Santé). Voir ci-dessous le tableau en exemple. On peut trouver une liste à jour de ces politiques et législation à http://www.w3.org/WAI/Policy/. Cette page n'est par une ressource complète ou définitive des lois et politiques applicables à l'accessibilité. L'information contenue sur cette page n'est pas un conseil juridique. Consulter les autorités juridiques de la juridiction appropriée pour toute question relative à la mise en vigueur des lois référencées dans des situations particulières.

Jurisdictional domain/ Domaine juridictionnel	Example policy or legislation/ Exemple de politique ou de législation
Australia/Australie	Disability Discrimination Act 1992
Canada	Canadian Human Rights Act of 1977 Common Look and Feel for the Internet Policy Policy on the Provision of Accommodation for Employees with Disabilities
Ontario, Canada	Accessibility for Ontarians with Disabilities Act
Denmark/Danemark	Handicap ingen hindring, 2002
European Union/Union européenne	Accessibility of Public Websites — Accessibility for People with Disabilities: Council Resolution, 2002
Finland/Finlande	Julkishallinnon WWW-sivuston suunnittelun ohjeet
Germany/Allemagne	Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen und zur Änderung anderer Gesetze vom 27. April 2002
India/Inde	Maharashtra Right to Information Rules, 2000 Karnataka Right to Information Act, 2000
Italy/Italie	Legge Stanca - “Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici”, 2004
Japan/Japon	e-Japan Priority Policy Program, 2001
United Kingdom/Royaume-Uni	The Disability Discrimination Act 1995, Part III Access to Goods and Services Special Educational Needs and Disability Act 2001 The Disability Discrimination Act 1995, Part IV Education
United States/États-Unis	Americans with Disabilities Act, 1990 Rehabilitation Act Amendments of 1998, Section 508 and 504 Section 255 of the Telecommunications Act

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Annex D
(informative)

List of contributors

Contributors to Parts 1, 2, and 3 of this multipart standard include.

- The Project Editors:
  - Jutta Treviranus, Adaptive Technology Resource Centre, University of Toronto;
  - Liddy Nevile, La Trobe University;
  - Andy Heath, Axelrod Access for All.
- Members of ISO/IEC JTC 1/SC 36, Working Group 7.
- Staff of the Adaptive Technology Resource Centre (ATRC), University of Toronto including Anastasia Cheetham, David Weinkauf, Joseph Scheuhammer and others.
- François Mouzard and M. Janice Pereira for work on the French language version.
- Madeleine Rothberg, WGBH.
- Martyn Cooper, Open University.

Annexe D
(informative)

Liste des contributeurs

Les contributeurs aux parties 1, 2, et 3 de cette norme multiparties incluent les parties suivantes.

- Les rédacteurs de projet:
  - Jutta Treviranus, Adaptive Technology Resource Centre (ATRC), University of Toronto;
  - Liddy Nevile, La Trobe University;
  - Andy Heath, Axelrod Access for All.
- Les membres de l'ISO/CEI JTC 1/SC 36, Groupe de travail 7.
- Le personnel de Adaptive Technology Resource Centre (ATRC), University of Toronto, qui inclut Anastasia Cheetham, David Weinkauf, Joseph Scheuhammer et autres.
- François Mouzard et M. Janice Pereira pour leur contribution à la version en langue française.
- Madeleine Rothberg, WGBH.
- Martyn Cooper, Open University.

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Bibliography

[1] ISO 639-2:1998, *Codes for the representation of names of languages — Part 2: Alpha-3 code*

[2] ISO 1087-2:2000, *Terminology work — Vocabulary — Part 2: Computer applications*

[3] ISO/IEC 2382 (all parts), *Information technology — Vocabulary*

[4] ISO 5127:2001, *Information and documentation — Vocabulary*

[5] ISO 9241-11:1998, *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) — Part 11: Guidance on usability*

[6] ISO/IEC 11179-1:2004, *Information technology — Metadata registries (MDR) — Part 1: Framework*

[7] ISO/IEC 14662:2004, *Information technology — Open-edi reference model*

[8] ISO 15706, *Information and documentation — International Standard Audiovisual Number (ISAN)*

[9] ISO 15836:2003, *Information and documentation — The Dublin Core metadata element set*

[10] ISO/IEC 15944-1:2002, *Information technology — Business agreement semantic descriptive techniques — Part 1: Operational aspects of Open-edi for implementation*

[11] ISO/IEC 15944-5:2008, *Information technology — Business Operational View — Part 5: Identification and referencing of requirements of jurisdictional domains as sources of external constraints*

[12] ISO/TS 16071:2003, *Ergonomics of human-system interaction — Guidance on accessibility for human-computer interfaces*

Bibliographie

[1] ISO 639-2:1998, *Codes pour la représentation des noms de langue — Partie 2: Code alpha-3*

[2] ISO 1087-2:2000, *Travaux terminologiques — Vocabulaire — Partie 2: Applications logicielles*

[3] ISO/CEI 2382 (toutes les parties), *Technologies de l'information — Vocabulaire*

[4] ISO 5127:2001, *Information et documentation — Vocabulaire*

[5] ISO 9241-11:1998, *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) — Partie 11: Lignes directrices relatives à l'utilisabilité*

[6] ISO/CEI 11179-1:2004, *Technologies de l'information — Registres de métadonnées (RM) — Partie 1: Cadre*

[7] ISO/CEI 14662:2004, *Technologies de l'information — Modèle de référence EDI-ouvert*

[8] ISO 15706, *Information et documentation — Numéro international normalisé d'œuvre audiovisuelle (ISAN)*

[9] ISO 15836:2003, Information et documentation — L'ensemble des éléments de métadonnées Dublin Core

[10] ISO/CEI 15944-1:2002, *Technologies de l'information — Techniques descriptives sémantiques des accords d'affaires — Partie 1: Aspects opérationnels de l'Edi ouvert pour application*

[11] ISO/CEI 15944-5:2008, *Technologies de l'information — Vue opérationnelle d'affaires — Partie 5: Identification et référence des exigences de domaines juridictionnels en tant que sources de contraintes externes*

[12] ISO/TS 16071:2003, *Ergonomie de l'interaction homme/système — Guidage relatif à l'accessibilité aux interfaces homme/ordinateur*

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

[13] ISO 19115:2003, *Geographic information — Metadata*

[14] ISO/IEC 19501:2005, *Information technology — Open Distributed Processing — Unified Modeling Language (UML), Version 1.4.2*

[15] IMS *Learner Information Package Accessibility for LIP* — Version 1 [ACCLIP], IMS Global Learning Consortium, Inc. {http://imsglobal.org/accessibility}

[16] IMS *AccessForAll Meta-data Specification* — Version 1 [ACCMD], IMS Global Learning Consortium, Inc. {http://imsglobal.org/accessibility}

[17] W3C/WAI Web Content Accessibility Guidelines [W3C/WAI WCAG] {http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/}

[18] DCMI Metadata Terms [DCMI MT] {http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/}

[19] World Health Organization. Document A29/INFDOCI/1, Geneva, Switzerland, 1976

[13] ISO 19115:2003, *Geographic information — Metadata*

[14] ISO/IEC 19501:2005, *Information technology — Open Distributed Processing — Unified Modeling Language (UML), Version 1.4.2*

[15] IMS *Learner Information Package Accessibility for LIP* — Version 1 [ACCLIP], IMS Global Learning Consortium, Inc. {http://imsglobal.org/accessibility}

[16] IMS *AccessForAll Meta-data Specification* — Version 1 [ACCMD], IMS Global Learning Consortium, Inc. {http://imsglobal.org/accessibility}

[17] W3C/WAI Web Content Accessibility Guidelines [W3C/WAI WCAG] {http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/}

[18] DCMI Metadata Terms [DCMI MT] {http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/}

[19] Organisation mondiale de la santé. Document A29/INFDOCI/1, Genève, Suisse, 1976

© ISO/IEC 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

ICS 03.100.30; 35.240.99

Price based on 34 pages/Prix basé sur 34 pages

© ISO 2008 – All rights reserved/Tous droits réservés
Copyright International Organization for Standardization
Provided by IHS under license with ISO
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale