

---

---

**Ergonomie de l'interaction homme-  
système —**

Partie 20:

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

**(standards.iteh.ai)**

*Ergonomics of human-system interaction —*

*Part 20: Accessibility guidelines for information/communication*

*technology (ICT) equipment and services*  
<https://standards.iteh.ai/standards/iso-9241-20-2008>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO 9241-20:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/281352fa-bf31-4b41-8764-749ac79b005d/iso-9241-20-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/281352fa-bf31-4b41-8764-749ac79b005d/iso-9241-20-2008>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2008

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax. + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction .....	vi
<b>1</b> <b>Domaine d'application.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b> <b>Application .....</b>	<b>4</b>
4.1 <b>Principes.....</b>	<b>4</b>
4.2 <b>Structure d'application.....</b>	<b>4</b>
4.3 <b>Application des recommandations.....</b>	<b>5</b>
4.4 <b>Conformité.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b> <b>Accessibilité.....</b>	<b>7</b>
5.1 <b>Généralités.....</b>	<b>7</b>
5.2 <b>Contexte(s) d'utilisation et accessibilité.....</b>	<b>7</b>
5.3 <b>Processus.....</b>	<b>8</b>
<b>6</b> <b>Recommandations relatives à la gestion du développement.....</b>	<b>8</b>
6.1 <b>Politique d'accessibilité des informations.....</b>	<b>8</b>
6.2 <b>Responsabilité du développement.....</b>	<b>8</b>
<b>7</b> <b>Recommandations relatives aux caractéristiques des utilisateurs.....</b>	<b>9</b>
7.1 <b>Généralités.....</b>	<b>9</b>
7.2 <b>Vue.....</b>	<b>11</b>
7.3 <b>Ouïe.....</b>	<b>13</b>
7.4 <b>Parole.....</b>	<b>14</b>
7.5 <b>Capacités physiques.....</b>	<b>15</b>
7.6 <b>Capacités cognitives.....</b>	<b>17</b>
<b>8</b> <b>Recommandations relatives aux caractéristiques des tâches.....</b>	<b>19</b>
8.1 <b>Réalisation des tâches sur la base du contexte d'utilisation.....</b>	<b>19</b>
8.2 <b>Disponibilité de différents moyens pour réaliser les tâches.....</b>	<b>19</b>
8.3 <b>Réalisation de la maintenance et d'autres opérations étrangères à la tâche.....</b>	<b>19</b>
<b>9</b> <b>Recommandations relatives aux caractéristiques de l'équipement et des services.....</b>	<b>19</b>
9.1 <b>Généralités.....</b>	<b>19</b>
9.2 <b>Autres normes pour l'équipement et les services des TIC.....</b>	<b>21</b>
9.3 <b>Technologies d'assistance.....</b>	<b>22</b>
9.4 <b>Sélection et actionnement de l'équipement et des services des TIC.....</b>	<b>22</b>
9.5 <b>Préparation au fonctionnement et arrêt.....</b>	<b>23</b>
<b>10</b> <b>Recommandations relatives aux caractéristiques de l'environnement.....</b>	<b>23</b>
10.1 <b>Fonctionnement dans un éventail d'environnements.....</b>	<b>23</b>
10.2 <b>Conception des environnements.....</b>	<b>24</b>
10.3 <b>Influence sur l'environnement.....</b>	<b>24</b>
<b>Annexe A (informative) Vue d'ensemble de la série ISO 9241.....</b>	<b>25</b>
<b>Annexe B (informative) Exemple de procédure d'évaluation de l'applicabilité et de la conformité de l'équipement et des services des TIC.....</b>	<b>29</b>
<b>Annexe C (informative) Besoins de l'utilisateur.....</b>	<b>34</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>43</b>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

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

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 9241-20 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 159, *Ergonomie*, sous-comité SC 4, *Ergonomie de l'interaction homme-système*.

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

- *Partie 1: Introduction générale*
- *Partie 2: Guide général concernant les exigences des tâches*
- *Partie 3: Exigences relatives aux écrans de visualisation*
- *Partie 4: Exigences relatives aux claviers*
- *Partie 5: Aménagement du poste de travail et exigences relatives aux postures*
- *Partie 6: Guide général relatif à l'environnement de travail*
- *Partie 7: Exigences d'affichage concernant les réflexions*
- *Partie 8: Exigences relatives aux couleurs affichées*
- *Partie 9: Exigences relatives aux dispositifs d'entrée autres que les claviers*
- *Partie 11: Lignes directrices relatives à l'utilisabilité*
- *Partie 12: Présentation de l'information*
- *Partie 13: Guidage de l'utilisateur*
- *Partie 14: Dialogues de type menu*

- *Partie 15: Dialogues de type langage de commande*
- *Partie 16: Dialogues de type manipulation directe*
- *Partie 17: Dialogues de type remplissage de formulaires*

Des lignes directrices relatives à l'individualisation du logiciel feront l'objet d'une future Partie 129.

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

- *Partie 20: Lignes directrices sur l'accessibilité de l'équipement et des services des technologies de l'information et de la communication (TIC)*
- *Partie 110: Principes de dialogue*
- *Partie 151: Lignes directrices pour les interfaces utilisateurs "World Wide Web"*
- *Partie 171: Lignes directrices relatives à l'accessibilité aux logiciels*
- *Partie 300: Introduction aux exigences relatives aux écrans de visualisation électroniques*
- *Partie 302: Terminologie relative aux écrans de visualisation électroniques*
- *Partie 303: Exigences relatives aux écrans de visualisation électroniques*
- *Partie 304: Méthodes d'essai de la performance de l'utilisateur*
- *Partie 305: Méthodes d'essai de laboratoire optique pour écrans de visualisation électroniques*
- *Partie 306: Méthodes d'appréciation sur le terrain des écrans de visualisation électroniques*
- *Partie 307: Analyse et méthodes d'essais de conformité pour écrans de visualisation électroniques*
- *Partie 308: Écrans à émission d'électrons par conduction de surface (SED) [Rapport technique]*
- *Partie 400: Principes et exigences pour les dispositifs d'entrée physiques*
- *Partie 410: Critères de conception des dispositifs d'entrée physiques*
- *Partie 920: Lignes directrices relatives aux interactions tactiles et haptiques*

Un cadre pour les interactions tactiles et haptiques fera l'objet d'une future partie 910.

## Introduction

Le nombre de personnes utilisant un équipement et des services faisant appel aux technologies de l'information et de la communication (TIC), incluant des technologies matérielles, logicielles et de réseau, est en augmentation, de même que la diversité de l'équipement et des services des TIC. Cet équipement et ces services font, dans une large mesure, partie de notre vie quotidienne.

La présente partie de l'ISO 9241 peut aider les développeurs à rendre l'utilisation de l'équipement et des services des TIC (et de l'équipement et des services nouveaux ou novateurs à venir) disponible au plus grand nombre, quelles que soient leurs capacités et leurs incapacités, leurs limitations et leur culture.

La présente partie de l'ISO 9241 repose sur la connaissance actuelle des caractéristiques des individus présentant des déficiences physiques, sensorielles et/ou cognitives particulières. Toutefois, l'accessibilité est un sujet qui concerne un grand nombre de personnes. Les utilisateurs de systèmes interactifs sont des consommateurs ou des professionnels pouvant être les occupants d'une maison, des écoliers, des ingénieurs, des employés de bureau, des commerciaux et des créateurs de sites Web. Les capacités physiques, sensorielles et cognitives des individus de tels groupes cibles varient sensiblement et chaque groupe cible comprend des individus présentant des capacités différentes. Les personnes présentant des déficiences ne constituent donc pas un groupe spécifique pouvant être isolé pour finalement être ignoré. Les différences de capacités peuvent être dues à un certain nombre de facteurs qui limitent la capacité à prendre part aux activités de la vie quotidienne et constituent une «expérience humaine universelle». L'accessibilité concerne donc un large groupe d'utilisateurs comprenant

- les personnes ayant des déficiences physiques, sensorielles ou cognitives depuis la naissance ou acquises par la suite, [ISO 9241-20:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/281352fa-bf31-4b41-8764-749c72910041-iso/iso-9241-20:2008)
- les personnes âgées (dont la proportion au sein de la population augmente) susceptibles de bénéficier des nouveaux produits et services, mais ayant des capacités physiques, sensorielles et cognitives réduites, <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/281352fa-bf31-4b41-8764-749c72910041-iso/iso-9241-20:2008>
- les personnes présentant des déficiences temporaires, comme une personne avec un bras cassé ou quelqu'un qui a oublié ses lunettes, et
- les personnes qui éprouvent des difficultés dans des contextes particuliers, comme une personne qui travaille dans un environnement bruyant ou dont les deux mains sont occupées par d'autres activités.

La présente partie de l'ISO 9241 vise à assurer et à améliorer l'accessibilité à l'équipement, aux logiciels et aux services des TIC pour des personnes présentant le plus large éventail possible de capacités. Elle présente

- a) une structure reposant sur le concept ergonomique du contexte d'utilisation, et
- b) des principes pour l'accessibilité de l'équipement et des services des TIC.

Cette présentation vise à assister les utilisateurs de la présente partie de l'ISO 9241 dans la prise en compte des problèmes d'accessibilité. Elle décrit des attributs majeurs des produits avec des exemples de conception; elle fournit des informations pour la planification, la conception et le développement de l'équipement et des services des TIC, et pour leur acquisition et leur évaluation. Elle reconnaît l'importance du respect de recommandations ergonomiques générales, ainsi que de recommandations plus spécifiques à l'accessibilité disponibles ici et dans d'autres normes spécifiques à l'accessibilité, pour permettre l'utilisation optimale de l'équipement, des logiciels et des services des TIC.

De nombreuses exigences et recommandations de la présente partie de l'ISO 9241 sont applicables en dehors du domaine de l'accessibilité, mais elles sont particulièrement importantes dans ce domaine. Une liste de contrôle a été incluse dans l'Annexe B pour aider les utilisateurs à vérifier les caractéristiques d'accessibilité de l'équipement et des services des TIC.

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

[ISO 9241-20:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/281352fa-bf31-4b41-8764-749ac79b005d/iso-9241-20-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/281352fa-bf31-4b41-8764-749ac79b005d/iso-9241-20-2008>

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

ISO 9241-20:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/281352fa-bf31-4b41-8764-749ac79b005d/iso-9241-20-2008>



# Ergonomie de l'interaction homme-système —

Partie 20:

## Lignes directrices sur l'accessibilité de l'équipement et des services des technologies de l'information et de la communication (TIC)

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9241 vise à être utilisée par les responsables de la planification, de la conception, du développement, de l'acquisition et de l'évaluation de l'équipement et des services des technologies de l'information et de la communication (TIC). Elle fournit des recommandations pour l'amélioration de l'accessibilité de l'équipement et des services des TIC, de manière qu'ils présentent une accessibilité plus étendue dans des environnements professionnel, personnel, mobile et public. Elle couvre les aspects liés à la conception de l'équipement et des services pour les personnes présentant un large éventail de capacités physiques, sensorielles et cognitives, y compris les personnes présentant des déficiences temporaires et les personnes âgées.

Une conception détaillée pour de l'équipement ou des services spécifiques peut être développée en s'appuyant sur ces recommandations. Si une norme détaillée spécifique concernant l'accessibilité de l'équipement ou du service existe, les utilisateurs de la présente partie de l'ISO 9241 peuvent se rapporter à cette norme plus spécifique. Lorsque de telles normes ne sont pas disponibles, la présente partie de l'ISO 9241 peut être la base de conception des caractéristiques d'accessibilité de l'équipement et des services des TIC.

Elle vise aussi à fournir des recommandations générales sur l'acquisition et l'évaluation de l'équipement et des services des TIC; cela inclut les aspects matériel et logiciel de l'équipement de traitement de l'information, des installations de communication électronique, des machines de bureau, et d'autres technologies et services similaires, pouvant être utilisés dans des environnements professionnel, personnel, mobile et public.

Elle peut également fournir des informations importantes à propos du contexte d'utilisation. L'accessibilité est améliorée par l'élargissement de la plage de contextes dans lesquels l'équipement et les services peuvent être utilisés. Le contexte d'utilisation peut résulter des divers composants de l'équipement ou du service, qui comprennent les caractéristiques des utilisateurs, des tâches et de l'équipement (matériel, logiciel et équipements), ainsi que des environnements physiques et sociaux. Le contexte d'utilisation peut être considéré lors de la planification, de la conception, du développement, de l'acquisition et de l'évaluation de l'équipement et des services des TIC.

**NOTE** La présente partie de l'ISO 9241 est une norme de haut niveau et est applicable à tout l'équipement et tous les services des TIC; les descriptions détaillées spécifiques à l'équipement et aux services sont donc évitées. Pour éviter les entraves au commerce ou au déplacement des personnes, chaque activité de normalisation nationale, régionale et internationale du présent domaine peut s'y rapporter. Des recommandations plus spécifiques à l'accessibilité des logiciels sont contenues dans l'ISO 9241-171.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

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

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

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

ISO 9241-13, *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) — Partie 13: Guidage de l'utilisateur*

ISO 9241-14, *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) — Partie 14: Dialogues de type menu*

ISO 9241-15, *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) — Partie 15: Dialogues de type langage de commande*

ISO 9241-16, *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) — Partie 16: Dialogues de type manipulation directe*

ISO 9241-17, *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) — Partie 17: Dialogues de type remplissage de formulaires*

ISO 9241-110:2006, *Ergonomie de l'interaction homme-système — Partie 110: Principes de dialogue*

ISO 9241-151, *Ergonomie de l'interaction homme-système — Partie 151: Lignes directrices pour les interfaces utilisateurs "World Wide Web" <sup>1)</sup>*

ISO 9241-171, *Ergonomie de l'interaction homme-système — Partie 171: Lignes directrices relatives à l'accessibilité aux logiciels <sup>1)</sup>*

ISO 9241-300, *Ergonomie de l'interaction homme-système — Partie 300: Introduction aux exigences relatives aux écrans de visualisation électroniques <sup>1)</sup>*

ISO 9241-302, *Ergonomie de l'interaction homme-système — Partie 302: Terminologie relative aux écrans de visualisation électroniques <sup>1)</sup>*

ISO 9241-410, *Ergonomie de l'interaction homme/système — Partie 410: Critères de conception des dispositifs d'entrée physiques*

ISO 13407:1999, *Processus de conception centrée sur l'opérateur humain pour les systèmes interactifs*

ISO 14915 (toutes les parties), *Ergonomie des logiciels pour les interfaces utilisateur multimédias*

---

1) À publier.

### 3 Termes et définitions

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

#### 3.1

##### **accessibilité**

⟨systèmes interactifs⟩ utilisabilité d'un produit, d'un service, d'un environnement ou d'une installation pour des personnes présentant le plus large éventail possible de capacités

NOTE 1 Le concept d'accessibilité comprend toute la gamme de capacités des utilisateurs et ne se limite pas aux utilisateurs officiellement identifiés comme présentant des déficiences.

NOTE 2 Le concept d'accessibilité dans le sens d'utilisabilité vise à atteindre le plus haut niveau possible d'efficacité, d'efficience et de satisfaction en fonction du contexte d'utilisation spécifié, tout en prêtant attention à la gamme complète de capacités de la population d'utilisateurs.

#### 3.2

##### **technologies d'assistance**

matériels ou logiciels ajoutés ou intégrés dans un système destinés à améliorer l'accessibilité pour un individu

#### 3.3

##### **contexte d'utilisation**

utilisateurs, tâches, équipement (matériel, logiciel et documents) et environnements physique et social d'utilisation d'un produit

[ISO 9241-11:1998, définition 3.5]

#### 3.4

##### **technologie de l'information et de la communication**

##### **TIC**

technologie d'extraction, de stockage, d'accès, d'analyse, de traitement et de transmission des informations

#### 3.5

##### **système interactif**

combinaison d'éléments matériels et logiciels qui échangent des données en provenance et en direction d'un utilisateur, afin d'aider celui-ci à accomplir sa tâche

[ISO 13407:1999, définition 2.1]

NOTE Le terme «système» est souvent utilisé à la place de «système interactif».

#### 3.6

##### **lecteur d'écran**

technologie d'assistance combinée aux informations disponibles par le système d'exploitation, permettant aux utilisateurs de naviguer à travers des fenêtres, de déterminer l'état des commandes et de lire du texte après retranscription de celui-ci en Braille ou par synthèse vocale

#### 3.7

##### **utilisabilité**

degré selon lequel un produit peut être utilisé, par des utilisateurs identifiés, pour atteindre des buts définis avec efficacité, efficience et satisfaction, dans un contexte d'utilisation spécifié

[ISO 9241-11:1998, définition 3.1]

#### 3.8

##### **utilisateur**

⟨TIC⟩ personne qui interagit avec l'équipement ou le service des TIC

NOTE Adapté de l'ISO 9241-11:1998, définition 3.7 et de l'ISO 9241-110:2006, définition 3.8.

## 4 Application

### 4.1 Principes

Pour concevoir un logiciel accessible, il convient de suivre les principes suivants.

#### c) Compatibilité avec l'utilisation la plus large possible

La compatibilité avec l'utilisation la plus large possible implique, lors de la conception, l'objectif de développer des solutions utiles, acceptables et accessibles pour la plus grande diversité possible d'utilisateurs de la population d'utilisateurs, en tenant compte de leurs aptitudes spécifiques, des différences de capacité, de la diversité de leurs tâches et du contexte environnemental, économique et social.

#### d) Utilisation équitable

Une utilisation équitable est la garantie que les solutions visant à améliorer l'accessibilité n'aboutiront pas à une perte d'intimité, à une atteinte supplémentaire à la sécurité personnelle ou à la stigmatisation des personnes, et que les solutions fourniront les mêmes moyens d'utilisation à tous les utilisateurs, si possible identiques, ou sinon équivalents.

#### e) Robustesse

La robustesse implique la capacité de supporter un grand éventail d'options en termes de fonctionnalités fournies par l'équipement ou les services des TIC et en termes de capacité de connexion d'équipement, de logiciels et/ou de services supplémentaires.

NOTE 1 Bien qu'il ne soit pas possible de rendre tous les logiciels utilisables sans ajout de technologies d'assistance, l'application de la présente partie de l'ISO 9241 peut aider les concepteurs à développer de l'équipement et des services augmentant l'accessibilité sans usage de technologies d'assistance. De plus, en fournissant les informations nécessaires au sujet de l'interface, son application permet le fonctionnement efficace et efficient des logiciels et des dispositifs d'assistance lors de leur utilisation.

NOTE 2 Les TIC peuvent faciliter l'intégration des technologies d'assistance en fournissant des informations pouvant être lues par ces technologies et en communiquant au moyen de protocoles standards de communication entre applications. Par exemple, les systèmes avec agrandisseur d'affichage intégré peuvent permettre à un plus grand nombre d'utilisateurs de lire le texte et de voir les images à l'écran. Toutefois, si les informations nécessaires à l'intégration sont disponibles, les utilisateurs peuvent aussi ajouter le programme d'agrandisseur d'affichage de leur choix répondant à leurs besoins spécifiques.

### 4.2 Structure d'application

L'accessibilité est obtenue lorsque l'équipement et les services des TIC peuvent être utilisés par tous les membres d'une population dont les individus diffèrent de par leurs capacités. Les solutions de conception supportant l'accessibilité ne sont pas conçues pour les membres moyens d'une population, mais pour la gamme la plus large d'utilisateurs, y compris ceux présentant diverses déficiences. Le but de ces solutions de conception est de créer des produits et des services des TIC pouvant être utilisés par des populations comprenant l'éventail le plus large possible de différences individuelles. Il est reconnu (voir l'ISO 9241-11) que l'utilisabilité d'un équipement et de services particuliers des TIC dépendra des utilisateurs au sein d'une population et du contexte d'utilisation. Le sujet de l'accessibilité n'est donc pas d'atteindre un niveau d'utilisabilité égal pour tous les utilisateurs, mais plutôt d'atteindre un minimum d'utilisabilité par tous les utilisateurs. Les recommandations de la présente partie de l'ISO 9241 peuvent (généralement) aider à atteindre l'accessibilité pour diverses populations et peut aider à améliorer les niveaux d'accessibilité pour de nombreux individus, lorsqu'elles sont associées à une compréhension du contexte d'utilisation.

Les solutions de conception supportant l'accessibilité sont obtenues par la compréhension et l'application des spécifications des exigences de l'utilisateur, y compris les exigences de l'utilisateur spécifiques à

l'accessibilité. Ces solutions de conception peuvent bénéficier des recommandations d'un éventail de Normes internationales, dont l'ensemble des parties de l'ISO 9241.

Ses recommandations sont liées à la politique d'accessibilité des informations et aux caractéristiques des utilisateurs, des tâches, de l'équipement et des services, et des environnements. Elle peut être employée pour fournir des recommandations pour une accessibilité de haut niveau, pouvant être utilisées avec d'autres Normes internationales, dont la norme plus détaillée ISO 9241-171 sur l'accessibilité des logiciels. D'autres normes d'ergonomie, pouvant présenter ou non leurs propres recommandations concernant l'accessibilité (telles que l'ISO 9241-151 et l'ISO 14915), sont aussi importantes pour assurer certains aspects de l'utilisabilité, dont le but est de s'appliquer aux populations d'utilisateurs présentant différentes capacités.

La Figure 1 montre comment la présente partie de l'ISO 9241 peut être appliquée pour améliorer l'accessibilité de l'équipement et des services des TIC, utilisée conjointement avec d'autres parties de l'ISO 9241 et de l'ISO 14915 pour identifier les exigences de l'utilisateur pour l'accessibilité d'un produit ou d'un service, en considérant le contexte d'utilisation du produit ou du service. Ce contexte d'utilisation comprend les caractéristiques des utilisateurs, des tâches, de l'équipement et des services, et des environnements.

L'ensemble résultant des exigences de l'utilisateur pour l'accessibilité peut être utilisé pour constituer la base pour une solution de conception du produit ou du service; cette solution de conception peut alors être évaluée par rapport aux exigences de l'utilisateur identifiées pour l'accessibilité.

### 4.3 Application des recommandations

Il convient d'évaluer l'applicabilité des recommandations individuelles des Articles 6 à 10 en tenant compte du contexte d'utilisation.

Il convient de mettre en application les recommandations applicables, à moins de l'établissement de la preuve qu'une telle action entraînerait un détournement de l'objectif de conception.

NOTE Un objectif de conception est non discriminatoire s'il n'exclut pas les utilisateurs du fait de la diversité de leurs capacités.

### 4.4 Conformité

S'il est affirmé que l'équipement ou le service respecte les recommandations applicables dans la présente partie de l'ISO 9241, les procédures utilisées pour établir les exigences de l'utilisateur et pour évaluer l'équipement ou le service doivent être spécifiées. Le niveau de détail de la spécification est sujet à négociations entre les parties impliquées. (L'Annexe B fournit de l'aide pour la documentation de la conformité.)

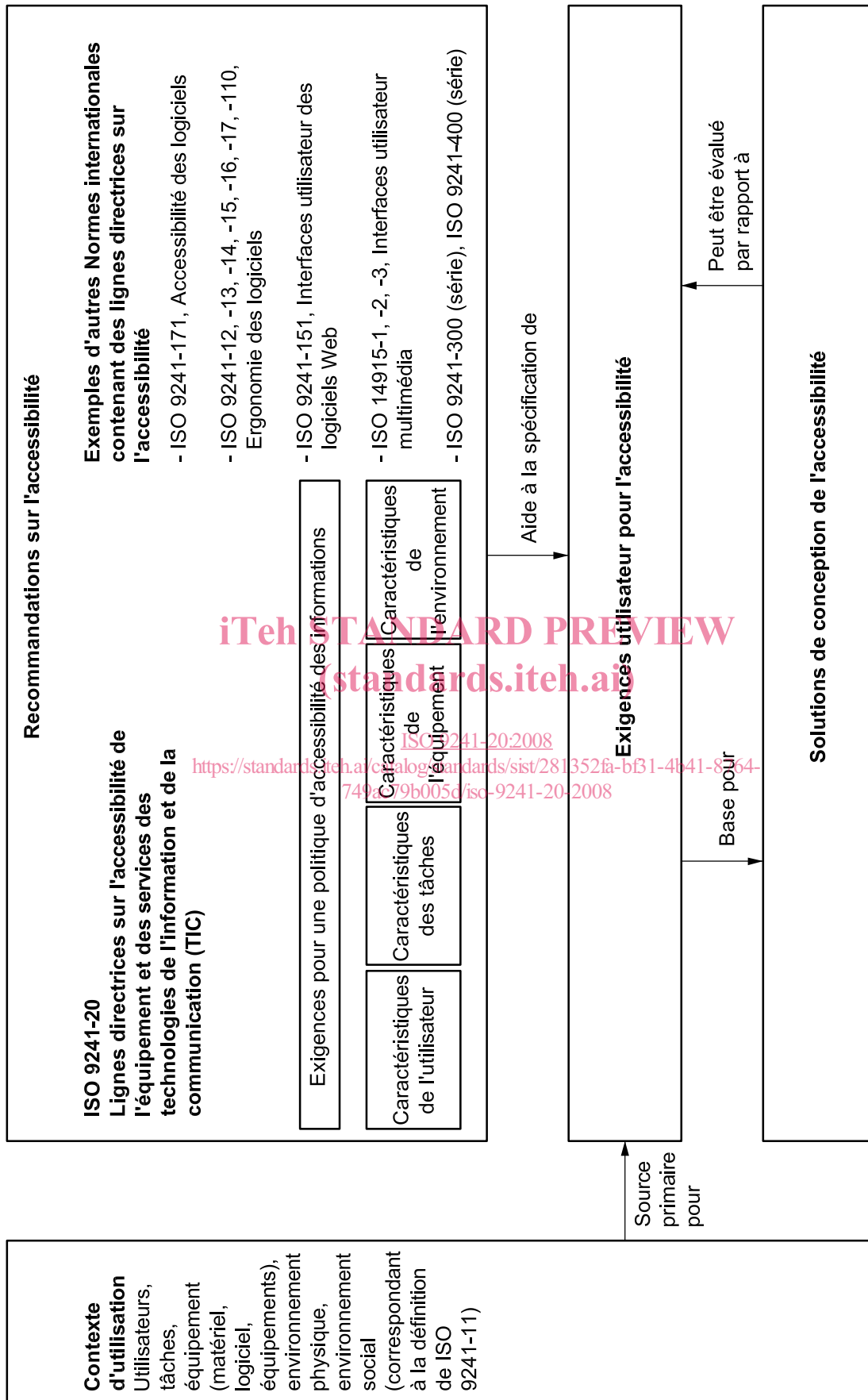


Figure 1 — Application de l'ISO 9241-20

## 5 Accessibilité

### 5.1 Généralités

L'équipement et les services des TIC sont généralement conçus pour un éventail limité de contextes d'utilisation. L'accessibilité n'est atteinte que lorsque l'équipement ou le service des TIC sont conçus pour tenir suffisamment compte des objectifs, des capacités et des limitations des utilisateurs et pour prendre en charge une bonne interaction. Les facteurs pouvant limiter l'accessibilité proviennent d'un ou de plusieurs composants du contexte d'utilisation (c'est-à-dire l'utilisateur, la tâche, l'équipement et/ou l'environnement) et de l'interaction entre ceux-ci. L'équipement et les services des TIC développés pour un éventail limité de contextes d'utilisation risquent de présenter plus de problèmes d'accessibilité que les systèmes développés pour un éventail de contextes d'utilisation plus large.

NOTE L'équipement et les services des TIC peuvent être constitués de nombreux composants matériels et logiciels, y compris de technologies d'assistance.

L'accessibilité existe à divers niveaux pour l'équipement et les services, dans l'environnement spécifique à un utilisateur individuel, et elle peut être différente pour différents utilisateurs. Elle peut être améliorée en tenant compte des utilisateurs, des tâches, de l'équipement et des services, et de l'environnement, ou en abordant l'adéquation entre ces différents éléments dans le contexte d'utilisation.

Toutefois, l'amélioration des éléments individuels ne peut pas garantir l'accessibilité ou même l'amélioration de l'accessibilité. Une approche holistique recherchant l'optimisation de tous les éléments est nécessaire. Cette optimisation peut impliquer la formation des utilisateurs, la structuration des tâches pour qu'elles conviennent à l'utilisateur, l'amélioration de l'environnement et l'amélioration de la conception de l'équipement et des services.

(standards.iteh.ai)

### 5.2 Contexte(s) d'utilisation et accessibilité

ISO 9241-20:2008

Il est important d'identifier le(s) contexte(s) d'utilisation, qui implique(nt) les utilisateurs, les tâches, les environnements social, physique et technique s'appliquant à l'équipement et aux services des TIC en développement ou en évaluation. Les recommandations sur l'identification du contexte d'utilisation sont fournies dans l'ISO 9241-11, qui doit être consultée en appliquant la présente partie de l'ISO 9241.

Dans de nombreux pays, la législation nationale pour l'accessibilité fournit des recommandations et des exigences non abordées dans la présente partie de l'ISO 9241, mais qu'il convient de prendre en compte dans le contexte d'utilisation.

Lors de la spécification des groupes d'utilisateurs, il convient de prêter une attention particulière à l'identification de l'éventail de caractéristiques des utilisateurs pouvant être trouvées au sein de la population d'utilisateurs, puisque le but est de satisfaire les besoins du plus grand nombre possible d'utilisateurs. L'accessibilité de l'équipement ou du service augmente en proportion de la variation des caractéristiques des utilisateurs prise en charge, de sorte que les utilisateurs soient capables d'atteindre les objectifs des tâches.

Il convient de considérer les approches suivantes, pour tenir compte de la variation des caractéristiques des utilisateurs.

- a) L'équipement et les services des TIC sont conçus pour un usage par la population d'utilisateurs sans nécessiter ni modification ni connexion de technologies d'assistance. Cette approche est importante pour l'équipement et les services des TIC conçus pour une utilisation par le grand public et/ou sur la base d'un accès et d'une utilisation immédiats.
- b) L'équipement et les services des TIC sont conçus pour être configurables pour satisfaire les besoins de chaque utilisateur individuel. Cela permet aux utilisateurs aux capacités et aux préférences différentes de choisir leur mode d'interaction avec l'équipement ou le service pour optimiser leur efficacité, leur efficacité et leur satisfaction.