

---

---

**Accessibilité cognitive —  
Partie 1:  
Lignes directrices générales**

*Cognitive accessibility —  
Part 1: General guidelines*

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

[ISO 21801-1:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34e55551-7658-44b5-8109-26adc8af247d/iso-21801-1-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34e55551-7658-44b5-8109-26adc8af247d/iso-21801-1-2020>



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

[ISO 21801-1:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34e55551-7658-44b5-8109-26adc8af247d/iso-21801-1-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34e55551-7658-44b5-8109-26adc8af247d/iso-21801-1-2020>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>v</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>vi</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Mise en œuvre des recommandations</b> .....	<b>3</b>
<b>5 Motivation et concentration</b> .....	<b>3</b>
5.1 Généralités.....	3
5.2 Moyens de motivation.....	3
5.2.1 Susciter l'intérêt.....	3
5.2.2 Options individuelles.....	3
5.2.3 Utilisation autonome.....	4
5.2.4 Utilité et pertinence.....	4
5.2.5 Niveau d'abstraction.....	4
5.2.6 Concentration sur le résultat souhaité.....	4
5.2.7 Défi en variant les exigences et les ressources.....	4
5.2.8 Autorégulation, auto-évaluation et adaptation.....	5
5.2.9 Déclenchement involontaire de réactions inappropriées.....	5
5.2.10 Différentes capacités d'adaptation.....	5
5.2.11 Autodétermination et confiance en soi.....	5
5.2.12 Menaces et confiance.....	5
5.2.13 Accessibilité et sécurité.....	6
5.3 Concentration, attention et retour d'information.....	6
5.3.1 Objet ciblé.....	6
5.3.2 Déplacements de l'attention.....	6
5.3.3 Déplacement involontaire de l'attention ou division de l'attention.....	6
5.3.4 Retour d'information.....	7
<b>6 Représentation et compréhension</b> .....	<b>7</b>
6.1 Généralités.....	7
6.2 Plusieurs moyens de représentation et de compréhension.....	7
6.2.1 Simplification du langage — Appréhension des mots.....	7
6.2.2 Simplification du langage — Appréhension des symboles.....	8
6.2.3 Simplification de la structure du message.....	8
6.2.4 Compréhension par-delà les barrières linguistiques.....	9
6.2.5 Processus de traduction.....	9
6.2.6 Options permettant de trouver des informations.....	9
6.2.7 Égalité des chances de compréhension.....	9
6.3 Orientation dans l'espace et compréhension des valeurs et des tailles.....	9
6.3.1 Entités et tailles.....	9
6.3.2 Échelles et valeurs relatives.....	10
6.3.3 Position dans l'espace.....	10
6.4 Conception simple, compréhensible et logique.....	11
6.4.1 Conception logique et cohérente.....	11
6.4.2 Connaissances de base.....	11
6.4.3 Transfert et généralisation.....	11
6.4.4 Compréhension des idées et concepts sous-jacents.....	11
6.4.5 Complexité.....	12
<b>7 Action</b> .....	<b>12</b>
7.1 Généralités.....	12
7.2 Moyens d'expression.....	12
7.2.1 Modes d'information, d'expression et de communication personnalisables.....	12
7.3 Organisation, planification et gestion du temps.....	13

# ISO 21801-1:2020(F)

7.3.1	Établissement d'objectifs.....	13
7.3.2	Prise de décision.....	13
7.3.3	Activités stratégiques.....	13
7.3.4	Options relatives aux activités stratégiques.....	14
7.3.5	Contraintes de temps.....	14
7.3.6	Appréhension du temps.....	14
7.3.7	Options relatives à l'orientation temporelle.....	14
7.3.8	Communication du temps et gestion du temps.....	14
7.3.9	Adaptation aux contraintes temporelles.....	15
7.4	Flexibilité et égalité des chances.....	15
7.4.1	Égalité.....	15
7.4.2	Accès aux systèmes et interopérabilité.....	16
7.4.3	Modes d'interaction avec l'utilisateur variés.....	16
7.4.4	Solutions de substitution et décisions.....	16
7.4.5	Configuration par défaut et paramètres réglables.....	16
7.4.6	Accès individualisé et réutilisation des profils des utilisateurs.....	17
7.4.7	Accès au résultat escompté du système.....	17
7.5	Assistance pour la réalisation de tâches.....	17
7.5.1	Maintien de l'attention et de la concentration.....	17
7.5.2	Éviter les erreurs.....	18
7.5.3	Fautes et erreurs.....	18
7.5.4	Correction des fautes et des erreurs.....	18
7.5.5	Fonctions d'assistance.....	18
7.5.6	Aide contextuelle intégrée au contenu.....	19
<b>Annexe A (informative) Liste de contrôle pour le suivi des recommandations du présent document.....</b>		<b>20</b>
<b>Bibliographie.....</b>		<b>25</b>

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 21801-1:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34e55551-7658-44b5-8109-26adc8af247d/iso-21801-1-2020>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

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

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

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

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 173, *Appareils et accessoires fonctionnels pour les personnes handicapées*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 21801 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

## Introduction

La déficience cognitive peut toucher tout le monde. Elle peut être temporaire ou permanente. La déficience cognitive peut affecter la capacité d'une personne à:

- percevoir les informations, y compris visuelles, auditives et haptiques (par exemple, perception visuelle réduite, pouvant entraîner des problèmes de reconnaissance de mots, d'images ou d'autres signaux visuels);
- se concentrer, diriger et répartir son attention (par exemple, capacité réduite à filtrer les stimuli indésirables, sonores ou lumineux, ou difficultés à effectuer plusieurs tâches simultanément);
- enregistrer et conserver des informations et les récupérer si nécessaire, y compris: stocker et conserver de nouveaux épisodes, connaissances et compétences, et retrouver et conserver d'anciens épisodes, connaissances et compétences;
- communiquer, y compris comprendre et s'exprimer à la fois oralement et non oralement;
- s'orienter et naviguer dans l'espace et sur un plan;
- exécuter des activités, y compris résoudre des problèmes; s'organiser; planifier; se tenir à un plan ou à une stratégie et changer de stratégie s'il y a lieu; initier, réaliser et mener à bien des activités de manière appropriée;
- réfléchir et raisonner de manière abstraite (par exemple, comprendre les généralisations et associations, ainsi que les relations de causalité); ou
- comprendre et gérer les nombres et le temps (par exemple, calculer ou comprendre les concepts d'argent, de taille ou de temps).

Les limitations d'activité et les restrictions de participation pour les personnes présentant des déficiences cognitives peuvent être considérablement réduites par la conception de systèmes et l'environnement bâti. L'adoption d'approches de conception universelle (CU) dans les normes et les politiques est essentielle pour faciliter l'accès aux systèmes conventionnels. Les stratégies et principes en cohérence avec l'approche de CU visent à promouvoir des fonctionnalités de systèmes et de l'environnement bâti qui se veulent fonctionnelles et confortables pour tout le monde.

Les systèmes conventionnels sont souvent considérés comme étant plus abordables et socialement acceptables que les produits d'assistance. Un accès illimité aux technologies et systèmes conventionnels, y compris les technologies de l'information, contribue à l'intégration de personnes aux besoins cognitifs les plus variés, dans le plus grand nombre de situations. Les connaissances relatives au plus large éventail de besoins cognitifs et aux modifications possibles des activités et des facteurs environnementaux pour accroître la participation des personnes sont très vastes, mais pas faciles à comprendre ni à appliquer à la conception et à la fourniture de systèmes. Les concepteurs et les fabricants de systèmes conventionnels qui ont conscience de ces besoins peuvent grandement contribuer à l'accessibilité et à l'utilisabilité des systèmes.

Bien que le présent document porte sur l'«accessibilité» cognitive, il adopte également le concept d'«utilisabilité» pour s'assurer que les principes de conception sont fondés sur les expériences uniques des utilisateurs plutôt que sur des hypothèses relatives aux capacités humaines.

Le présent document est organisé autour de trois concepts, chacun associé à un ensemble de lignes directrices:

- la motivation et la concentration;
- la représentation et la compréhension;
- l'action.

Le présent document formule des lignes directrices générales en matière d'accessibilité cognitive pour tous les systèmes. Dans un domaine ou un contexte spécifique, des normes et des lignes directrices plus détaillées peuvent traiter de l'accessibilité cognitive, voir les Références [5] et [6].

Il est important d'impliquer les personnes présentant des déficiences cognitives et leurs proches dans le développement de systèmes conventionnels et de produits d'assistance destinés aux personnes présentant des déficiences cognitives.

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

ISO 21801-1:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34e55551-7658-44b5-8109-26adc8af247d/iso-21801-1-2020>

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

ISO 21801-1:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34e55551-7658-44b5-8109-26adc8af247d/iso-21801-1-2020>



# Accessibilité cognitive —

## Partie 1: Lignes directrices générales

### 1 Domaine d'application

Le présent document fournit des lignes directrices pour la conception et le développement de systèmes accessibles aux personnes en situation de handicap cognitif, y compris les produits et services, ainsi que les environnements bâtis.

Le présent document concerne tant les systèmes conventionnels que ceux spécialement conçus pour les personnes handicapées.

Au sein du vaste domaine de l'accessibilité, le présent document se limite à fournir des recommandations relatives à l'accessibilité cognitive.

NOTE 1 Il reconnaît, toutefois, que diverses perceptions sensorielles peuvent avoir des répercussions sur l'accessibilité cognitive.

NOTE 2 Tandis que les recommandations suivantes du présent document peuvent profiter à tous les utilisateurs, elles sont incluses, car leur non-respect pourrait dresser des obstacles, susceptibles d'empêcher certains utilisateurs potentiels d'utiliser le système.

Le présent document concerne tous les types de systèmes. Cependant, certaines recommandations particulières peuvent être suivies uniquement dans le cadre de certains types de systèmes:

- certaines recommandations portent sur un système fixe (par exemple, un manuel d'utilisation ou un bien de consommation non informatisé);
- certaines recommandations s'appliquent aux systèmes contenant un certain niveau de traitement informatique (par exemple, un four à micro-ondes ou un système de TIC);
- certaines recommandations s'appliquent aux systèmes qui utilisent un traitement informatisé avancé qui permet une individualisation du traitement (par exemple, une application sur un smartphone);
- certaines recommandations s'appliquent à des combinaisons de systèmes susmentionnés.

### 2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

### 3 Termes et définitions

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

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

## 3.1 accessibilité

Degré selon lequel des produits, des *systèmes* (3.5), des services, des environnements et des installations peuvent être utilisés par des personnes appartenant à une population ayant le plus large éventail possible de besoins, de caractéristiques et de capacités des utilisateurs pour atteindre des objectifs définis dans des contextes d'utilisation identifiés

Note 1 à l'article: Le contexte d'utilisation comprend l'utilisation directe ou l'utilisation assistée par des technologies d'assistance.

[SOURCE: ISO 9241-112:2017, 3.15]

## 3.2 cognition

actions ou processus mentaux d'acquisition de connaissances et de compréhension à travers la pensée, l'expérience et les sens

Note 1 à l'article: Parmi les fonctions cognitives spécifiques figurent la perception, l'attention, la mémoire, les fonctions linguistiques (verbales, non verbales), le raisonnement, la planification, la résolution de problèmes, la prise de décision, la lecture et le calcul. La cognition interagit avec des fonctions mentales globales (par exemple, la conscience, l'énergie, la motivation) et des fonctions affectives (par exemple, les émotions, l'humeur et l'autorégulation).

## 3.3 accessibilité cognitive

degré selon lequel des *systèmes* (3.5) peuvent être utilisés par des personnes appartenant à une population ayant le plus large éventail possible de besoins, de caractéristiques cognitives et de capacités des utilisateurs pour atteindre des objectifs définis dans des contextes d'utilisation identifiés

## 3.4 haptique

qui concerne le sens du toucher, en particulier en relation avec la perception et la manipulation d'objets en faisant appel au sens du toucher et de la proprioception

Note 1 à l'article: Bien que la plupart des dictionnaires ne fassent pas de distinction entre haptique et tactile, dans le domaine des sciences haptiques, les chercheurs et développeurs utilisent le terme haptique pour désigner toutes les sensations haptiques, tandis que l'adjectif tactile se limite à la stimulation mécanique de la peau.

## 3.5 système

produit, service, milieu bâti ou toute combinaison de ces éléments avec lesquels l'utilisateur (3.7) interagit

[SOURCE: ISO/IEC Guide 71:2014, 2.1]

## 3.6 gestion du temps

fonctions mentales d'ordonnement des événements en séquence chronologique, allouant le temps aux événements et aux activités

Note 1 à l'article: Cette définition est issue de la Référence [9].

## 3.7 utilisateur

individu qui accède à un système ou interagit avec ce système (3.5)

[SOURCE: Guide ISO/IEC 71:2014, 2.2]

## 3.8 profil de l'utilisateur

ensemble d'exigences de l'utilisateur enregistrées de manière à pouvoir être réutilisées par un système (3.5)

## 4 Mise en œuvre des recommandations

Afin de mettre en œuvre les recommandations du présent document:

- a) la capacité à suivre chaque recommandation du document doit être déterminée;
- b) l'incapacité de suivre toute recommandation déterminée doit être justifiée;
- c) le non-respect d'une recommandation pouvant être suivie doit être justifié.

Cette mise en œuvre peut être évaluée par auto-évaluation ou par évaluation réalisée par une tierce partie.

L'[Annexe A](#) fournit une aide pour documenter la mise en œuvre des recommandations du présent document.

## 5 Motivation et concentration

### 5.1 Généralités

Les personnes utilisent des moyens d'implication ou de motivation très différents pour apprendre ou réaliser une tâche. Un grand nombre de facteurs peuvent influencer les individus, tels que la neurologie, la culture, la pertinence personnelle, la subjectivité et les connaissances acquises. Certaines personnes se sentent très impliquées par la spontanéité et la nouveauté, tandis que d'autres peuvent se sentir rebutées, voire effrayées par ces aspects, et préfèrent suivre une routine stricte. Il n'existe pas de moyen d'implication unique qui serait optimal pour tout le monde, de sorte qu'il est essentiel de proposer plusieurs possibilités d'implication.

### 5.2 Moyens de motivation

ISO 21801-1:2020

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34e55551-7658-44b5-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/34e55551-7658-44b5-8109-26adc8af247d/iso-21801-1-2020)

#### 5.2.1 Susciter l'intérêt

8109-26adc8af247d/iso-21801-1-2020

Il convient que le système propose des options pour susciter l'intérêt des utilisateurs. Les personnes présentent des centres d'intérêt très différents, qui changent au fil du temps. Les centres d'intérêt d'une personne peuvent varier avec l'âge, l'enrichissement des perspectives ou des activités ou l'évolution de l'environnement.

NOTE 1 Une façon de susciter l'intérêt et de favoriser l'implication consiste à mettre en avant l'utilité et à démontrer la pertinence du système.

NOTE 2 Il peut se révéler utile de trouver d'autres moyens de susciter l'intérêt, car l'intérêt favorise l'attention et l'attention favorise l'implication.

NOTE 3 Si le système n'intéresse pas les utilisateurs, il se peut qu'il ne soit pas utilisé.

#### 5.2.2 Options individuelles

Il convient que le système optimise les options individuelles. Une fois l'objectif d'un système déterminé, des options d'accès au système et d'utilisation peuvent être définies. Les options peuvent se rapporter au contexte, à l'utilisation, à l'assistance ou à des moyens d'atteindre l'objectif global du système.

NOTE 1 Dans le cadre de l'optimisation des options, il ne s'agit pas de proposer le plus d'options possible, mais de présenter un ensemble d'options significatives et appropriées.

NOTE 2 Les options sont un moyen de maximiser les chances de réussite. Les personnes ont plus de chances de réussir à utiliser le système lorsque des options significatives sont proposées.

NOTE 3 Voir aussi le Guide ISO/IEC 71:2014, 8.2.5.

## 5.2.3 Utilisation autonome

Il convient que le système favorise une utilisation autonome. Dans des situations d'utilisation individuelle ou de coopération entre individus, il est important d'offrir des moyens garantissant l'autonomie de chaque individu.

NOTE 1 Certaines personnes peuvent toujours avoir besoin de l'aide d'humains ou d'une technologie d'assistance pour atteindre le résultat escompté.

NOTE 2 Si l'utilisation du système est susceptible d'impliquer une coopération, il peut se révéler utile de proposer des moyens de coopération.

## 5.2.4 Utilité et pertinence

Il convient que le système optimise l'utilité et la pertinence. L'utilité et la pertinence des caractéristiques varient selon les personnes. L'utilité est liée à la pertinence et à la valeur du système aux yeux des utilisateurs.

NOTE L'utilité et la pertinence peuvent dépendre des préférences personnelles, des styles de vie, du contexte, des aspects socioculturels, de l'âge et de la capacité des personnes.

## 5.2.5 Niveau d'abstraction

Il convient que le système fournisse des possibilités en termes de niveau d'abstraction. Chaque conception s'accompagne d'un certain niveau d'abstraction. Les personnes peuvent éprouver des difficultés face à des niveaux d'abstraction faible et élevé.

EXEMPLE 1 Les personnes qui utilisent des cartes numériques et des outils de repérage peuvent basculer entre des présentations par satellite (monde réel), une vue cartographique et un affichage textuel. Le niveau de détails présenté sur la vue satellite et la carte peut être augmenté ou diminué en effectuant un zoom avant ou arrière.

EXEMPLE 2 L'orientation à l'aide de flèches indiquant le sens à intervalles réguliers est plus abstraite que l'orientation à l'aide d'une ligne continue peinte au sol.

## 5.2.6 Concentration sur le résultat souhaité

Il convient que le système favorise le maintien de la concentration sur le résultat souhaité. Au cours de toute utilisation soutenue, de nombreuses sources d'intérêt et d'implication entrent en concurrence et risquent de détourner l'attention et les efforts.

NOTE 1 Certaines personnes ont besoin d'une assistance pour se souvenir de leur objectif initial ou pour garder une vision claire des récompenses associées à la réalisation de l'objectif. Pour ces personnes, il est utile d'intégrer des invites ou des rappels périodiques ou permanents de l'objectif et de sa valeur afin de maintenir le niveau d'effort et de concentration face à la distraction.

NOTE 2 L'objectif peut être affiché de diverses manières et à différentes étapes. Les objectifs à long terme peuvent être divisés en objectifs ou tâches à court terme.

NOTE 3 Le résultat souhaité peut être visualisé et présenté de différentes manières.

## 5.2.7 Défi en variant les exigences et les ressources

Il convient que le système offre un défi optimal en variant les exigences et les ressources. Les personnes sont animées par différentes motivations pour réaliser des tâches. Elles répondent à des défis différents et répondent aux défis différemment.

NOTE 1 Un niveau de défi adapté permet de maintenir l'intérêt. Il est possible de maintenir le niveau d'implication et de motivation en offrant un éventail varié et équilibré de défis et de ressources.