

---

---

**Exigences ergonomiques pour travail de  
bureau avec terminaux à écrans de  
visualisation (TEV) —**

**Partie 14:**  
Dialogues de type menu

*Ergonomic requirements for office work with visual display terminals  
(VDTs) —*

*Part 14: Menu dialogues*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b1594f72-50d5-4f83-b21d-2811da6df7d3/iso-9241-14-1997>



Sommaire	Page
1 Domaine d'application .....	1
2 Référence normative .....	2
3 Définitions .....	2
4 Application de l'ISO 9241-14.....	6
4.1 Pertinence des dialogues de type menu .....	6
4.2 Applications des recommandations .....	6
4.3 Évaluation des produits .....	7
5 Structure de menus .....	7
5.1 Structuration en niveaux et menus (structure globale).....	7
5.2 Regroupement d'options dans un menu.....	8
5.3 Classement des options au sein des groupes .....	8
6 Navigation dans un menu .....	9
6.1 Aides à la navigation dans un menu .....	9
6.2 Navigation rapide.....	10
7 Sélection et exécution des options .....	11
7.1 Méthodes de sélection .....	11
7.2 Clavier alphanumérique .....	13
7.3 Touches de fonction .....	15
7.4 Sélection avec la touche de déplacement du curseur .....	15
7.5 Pointage.....	16
7.6 Voix .....	17

© ISO 1997

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse  
Internet central@iso.ch  
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

<b>8 Présentation de menus .....</b>	<b>18</b>
<b>8.1 Accessibilité et discrimination des options .....</b>	<b>18</b>
<b>8.2 Emplacement .....</b>	<b>20</b>
<b>8.3 Structure et syntaxe des options texte .....</b>	<b>23</b>
<b>8.4 Structure et syntaxe des options graphiques .....</b>	<b>24</b>
<b>8.5 Structure et syntaxe des options sonores.....</b>	<b>25</b>
<b>Annexe A (informative) Exemple de procédure d'évaluation de l'applicabilité et de l'adhésion .....</b>	<b>26</b>
<b>Annexe B (informative) Exemples d'application de l'ISO 9241-14.....</b>	<b>47</b>
<b>Annexe C (informative) Bibliographie .....</b>	<b>49</b>

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[ISO 9241-14:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b1594f72-50d5-4f83-b21d-2811da6df7d3/iso-9241-14-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b1594f72-50d5-4f83-b21d-2811da6df7d3/iso-9241-14-1997>

## 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 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.

La Norme internationale 9241-14 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: Exigences relatives à l'aménagement du poste de travail et aux postures*
- *Partie 6: Exigences relatives à l'environnement*
- *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 10: Principes de dialogue*
- *Partie 11: Lignes directrices concernant l'utilisabilité*
- *Partie 12: Présentation de l'information*
- *Partie 13: Lignes directrices pour 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*

Les annexes A à C de la présente partie de l'ISO 9241 sont données uniquement à titre d'information.

## Introduction

La Norme internationale ISO 9241 traite de plusieurs aspects de l'utilisation de terminaux à écrans de visualisation. De façon générale, les différentes parties peuvent être regroupées dans les catégories suivantes:

ISO 9241-1, Introduction

ISO 9241-2, Guide général concernant les exigences des tâches

ISO 9241-5 et -6, Poste de travail et environnement

ISO 9241-3, -4, -7, -8 et -9, Ergonomie concernant le matériel

ISO 9241-10 à -17, Ergonomie concernant les interfaces logicielles

L'ISO 9241-14 concerne la conception ergonomique des dialogues de type menu. Dans les dialogues de type menu, le système de dialogue présente un ou plusieurs groupe(s) d'options à l'utilisateur, l'utilisateur choisit une ou plusieurs option(s) et l'ordinateur exécute le processus correspondant à la ou les option(s).

L'ISO 9241-14 est utile aux types d'utilisateurs suivants:

- le concepteur de l'interface utilisateur, qui appliquera l'ISO 9241-14 pendant le processus de développement;
- l'acheteur, qui se référera à l'ISO 9241-14 pendant le processus d'acquisition du produit;
- les évaluateurs, responsables devant s'assurer que des produits sont conformes aux recommandations de l'ISO 9241-14;
- les concepteurs d'outils d'élaboration d'interface utilisateur qui doivent être utilisés par les concepteurs d'interface;
- les utilisateurs finaux qui bénéficieront des avantages potentiels fournis par la norme.

L'ISO 9241-14 consiste en un certain nombre de recommandations, dont certaines sont conditionnelles, concernant les menus. Les recommandations conditionnelles sont des recommandations qui ne devraient être satisfaites que dans le contexte spécifique qui leur est applicable (par exemple types particuliers d'utilisateurs, de tâches, d'environnements, de technologie). Ces recommandations ont d'abord été élaborées en examinant la documentation appropriée existante ainsi que les résultats empiriques et, ensuite, en généralisant et en formulant ce travail en recommandations. Les références justifiant les recommandations individuelles se trouvent en annexe C.

Des différences dans l'importance relative de la tâche, de l'utilisateur, de l'environnement et de la technologie au sein du processus de conception, sont inévitables et ont abouti à la structure "si - alors" de nombreuses recommandations conditionnelles. Par exemple: "Si le temps de recherche doit être rapide, alors placer autant d'options et de niveaux que possible sur un seul panneau de menus". Cette méthode offre des indications pratiques, utilisables et non ambiguës pendant la conception de l'interface utilisateur.

Les concepteurs et les évaluateurs utilisant l'ISO 9241-14 ont besoin de savoir qu'ils élaborent bien une interface qui sera conforme aux recommandations de la présente partie de l'ISO 9241. De même, l'acheteur a besoin d'un moyen pour déterminer dans quelle mesure un produit respecte les recommandations de l'ISO 9241-14. Les éléments peuvent être adaptés grâce à la structure "si - alors" de l'ISO 9241-14. En outre, l'ISO 9241-14 n'entend pas que chaque recommandation soit appliquée, seulement celles qui sont pertinentes.

L'application de l'ISO 9241-14 a pour but d'améliorer la qualité globale des menus, mais cette norme (comme toute autre norme) ne préjuge pas de la qualité de l'interface. La qualité dépend de critères spécifiques d'utilisabilité

établis par l'utilisateur, l'acheteur ou tout autre personne impliquée dans l'utilisation de dialogues de type menu, cela peut inclure des spécification fondées sur la présente partie de l'ISO 9241.

Il convient de noter que l'ISO 9241-10 décrit les principes de dialogue qui sont pertinents pour la conception de dialogues de type menu. Il convient que ces principes procurent au concepteur et à l'évaluateur des informations complémentaires concernant les fondements ergonomiques des différentes recommandations de l'ISO 9241-14, et , par conséquent, les guident dans leurs choix techniques. Toutefois, il peut être nécessaire de fonder ces choix sur d'autres considérations.

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

ISO 9241-14:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b1594f72-50d5-4f83-b21d-2811da6df7d3/iso-9241-14-1997>

# Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) —

## Partie 14: Dialogues de type menu

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9241 fournit les recommandations conditionnelles pour les menus utilisés dans les dialogues utilisateur-ordinateur pour accomplir des tâches de bureau classiques. Les recommandations couvrent des menus présentés par diverses techniques, y compris le fenêtrage, les panneaux, les boutons, les champs, etc. Ces recommandations peuvent être utilisées tout au long du processus de conception (par exemple comme guide pour les concepteurs pendant la conception, comme base d'évaluation heuristique, comme guide de test d'utilisabilité).

La conception de l'interface dépend de la tâche, de l'utilisateur, de l'environnement et de la technologie disponible. Par conséquent, l'ISO 9241-14 ne peut s'appliquer sans une connaissance du contexte de conception et d'utilisation de l'interface, et n'entend pas être utilisée comme une série de règles obligatoires à appliquer dans leur intégralité. Elle suppose plutôt que le concepteur possède des informations appropriées disponibles concernant les exigences de l'utilisateur et des tâches, et qu'il comprend l'utilisation des technologies disponibles (cela peut nécessiter une consultation auprès de professionnels qualifiés en ergonomie ainsi que des essais empiriques avec de vrais utilisateurs).

Bien que ceci soit une Norme internationale, certaines recommandations conditionnelles sont fondées sur l'utilisation d'une langue d'origine latine et peuvent ne pas s'appliquer, ou peuvent avoir besoin d'être modifiées, pour être utilisées avec une langue différente. Par exemple, pour les langues dont l'écriture et la lecture s'effectuent de la droite vers la gauche, il peut s'avérer nécessaire que ces recommandations conditionnelles, destinées à une lecture s'effectuant de la gauche vers la droite, soient modifiées et adaptées. En appliquant les recommandations conditionnelles qui supposent l'utilisation d'une base linguistique spécifique (par exemple l'ordre alphabétique des options du menu, titres composés), il convient d'accorder une attention particulière à la norme dans le cas où une traduction dans une langue différente est nécessaire.

Les recommandations concernent les trois principaux composants de conception des interfaces utilisateur, c'est-à-dire le dialogue, l'entrée et la sortie.

La conception du dialogue détermine la façon par laquelle un utilisateur est guidé par le système pour faire des entrées et influence le niveau de contrôle que l'utilisateur a sur le dialogue. Il convient que le dialogue soit conçu pour aider l'utilisateur dans son travail effectif sans qu'il soit gêné par un travail supplémentaire provoqué par les particularités du système. La conception du dialogue de type menu est traitée dans la présente partie de l'ISO 9241 en termes de conception de la structure du menu, de fourniture des supports de navigation dans le menu et de définition des méthodes de sélection pour les options de menu.

La conception des entrées concerne la façon dont les utilisateurs entrent des données dans le système à l'aide de différents dispositifs d'entrée. Les options de menu peuvent être sélectionnées au moyen d'un ou de plusieurs dispositif(s) d'entrée tels qu'un clavier alphanumérique, des touches de fonction, des touches de déplacement du curseur, des dispositifs de pointage et la voix (d'autres dispositifs ne sont pas exclus), selon la tâche en cours et les exigences du dialogue, de même que les préférences individuelles. L'ISO 9241-14 fournit des recommandations conditionnelles concernant l'utilisation de chacun des dispositifs d'entrée indiqués précédemment.

La conception des sorties concerne la façon dont il convient de présenter les données, à savoir de manière cohérente et distincte sur l'écran. L'ISO 9241-14 fournit des recommandations conditionnelles concernant l'emplacement des options et groupes d'options, la structure et la syntaxe pour les options texte, graphiques et sonores et les techniques de présentation pour indiquer l'accessibilité et la discrimination de l'option.

Offrir aux utilisateurs la possibilité de modifier l'interface pour s'adapter à leurs propres besoins est devenu une approche très courante de la conception d'interfaces logicielles. Cela est souvent une caractéristique souhaitable de l'interface. Cependant, offrir aux utilisateurs des possibilités de personnalisation n'est pas une substitution acceptable pour des menus initiaux conçus de façon ergonomique (c'est-à-dire menus par défaut). Il convient de noter que la personnalisation des menus peut aboutir à des écarts par rapport à l'ISO 9241-14. En conséquence, il convient que les options de personnalisation soient également évaluées conformément aux recommandations de l'ISO 9241-14.

## 2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 9241. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 9241 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 9241-8:— <sup>1)</sup>, *Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV) - Partie 8: Exigences relatives aux couleurs affichées.*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/b1594f72-50d5-4f83-b21d-2811da6df7d3/iso-9241-14-1997>

## 3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 9241, les définitions suivantes s'appliquent.

### 3.1 accélérateur clavier

Combinaison de touches (appelées aussi "raccourcis clavier") qui appelle une option d'un menu sans afficher le menu sur lequel l'option apparaît ou des menus intermédiaires.

### 3.2 panneau de menu en cascade

Panneau de menu dans une hiérarchie de menus affichés de façon que chaque sous-menu provienne, en fonction du choix fait, du menu de niveau supérieur (suggérant un effet de "cascade").

### 3.3 option en situation critique

Option ayant un impact positif important sur le fonctionnement du système ou de la tâche, ou qui peut stopper, voire corriger, une dégradation importante du fonctionnement du système ou de la tâche (par exemple éviter une catastrophe à l'utilisateur ou au système).

### 3.4 option destructive

Option qui peut gravement dégrader le fonctionnement du système ou de la tâche, voire détruire des données (effacer un fichier par exemple).

---

<sup>1)</sup> À publier.

### 3.5 menus hiérarchiques

Série de menus structurés hiérarchiquement, ou en arborescence, où la sélection d'une option initiale mène à un autre menu comportant d'autres options, qui peuvent mener à un autre menu, etc., jusqu'à ce que les résultats souhaités aient été obtenus.

### 3.6 niveau

Ordre d'emboîtement dans une hiérarchie de menus. Le niveau du premier choix (menu initial ou principal) dans la hiérarchie est le niveau 1, le niveau de choix suivant (obtenu par la sélection d'une option du niveau 1) est le niveau 2, etc.

NOTE 1 Voir la figure 1 pour un exemple de hiérarchie à deux niveaux affichée sur le même panneau de menu.

NOTE 2 Si plusieurs groupes d'options sont présentés sur un panneau de menu, mais qu'une sélection de l'un ou l'autre de ces groupes aboutit à un menu de niveau inférieur, ces groupes seront considérés comme étant au même niveau.

### 3.7 niveau d'expérience

Expérience relative acquise par différents segments de la population d'utilisateurs.

NOTE Le niveau d'expérience de l'utilisateur sur des systèmes informatiques ainsi que le niveau d'expérience concernant le domaine de la tâche sont des considérations importantes lorsqu'il s'agit de décider des techniques appropriées de dialogue de menus.

### 3.8 liste

Présentation horizontale ou verticale d'éléments de "données" sur un écran qui change habituellement selon les états de l'application.

NOTE Bien que dans certains cas les éléments puissent être sélectionnés à partir d'une liste, ce n'est que lorsque les éléments de la liste sont disposés ou structurés de façon à optimiser le choix de l'élément que de telles listes sont considérées comme des menus. En outre, il convient de considérer ces listes d'éléments qui dépassent la zone d'affichage (souvent appelés "menus défilants") comme des listes et non comme des menus. (Les listes sont traitées dans l'ISO 9241-12).

### 3.9 menu

Jeu d'options sélectionnables.

NOTE Les options de menu peuvent être présentées à l'utilisateur au moyen de dispositifs d'affichage visuel (textuellement ou symboliquement), ou de manière auditive. Un menu peut comporter des groupes d'options multiples, mais à moins qu'un seul choix ne soit autorisé à travers les groupes, chaque groupe sera considéré comme un menu. Les mots mis en évidence, les symboles, ou autres matériels dans des textes (quelquefois appelés menus "implicites" ou "intégrés") ne sont pas considérés comme des menus dans le contexte de l'ISO 9241-14.

### 3.10 accès au menu

Méthode par laquelle l'utilisateur obtient le menu.

NOTE Les moyens classiques pour accéder aux menus comprennent:

- l'entrée de mots clés, de noms de commande ou de leurs abréviations (par exemple entrée en mode commande);
- l'appui sur une touche ou un bouton approprié (par exemple touche de fonction, bouton de souris);
- la localisation et la sélection d'une position ou d'un objet spécifique sur l'écran avec un dispositif de pointage (ou directement avec le doigt);
- l'entrée vocale.

### 3.11 barre de menu

Jeu d'options disposé horizontalement, généralement situé au-dessus d'une zone de travail ou d'une fenêtre, permettant d'appeler des menus déroulants de niveau inférieur ou de lancer des actions spécifiques.

### 3.12 carte de menus

Représentation graphique d'une structure de menus.

### 3.13 option de menu

Choix à sélectionner présenté (de manière textuelle, symbolique ou sonore) dans un panneau de menus.

### 3.14 panneau de menus

Partie de la structure de menus présentée à l'utilisateur à un moment donné.

NOTE 1 Le panneau de menus concerne également la partie d'un menu sonore (séquence d'options) présentée à l'utilisateur dans un laps de temps.

NOTE 2 Sur la figure 1, deux niveaux complets de la structure de menus sont affichés sur un panneau de menus. Sur la figure 2, bien que le niveau supérieur de la même structure soit affiché, seul le niveau inférieur de la Catégorie B est affiché.

TITRE DE MENU		
CATÉGORIE A	CATÉGORIE B	CATÉGORIE C
Option A1	Option B1	Option C1
Option A2	Option B2	Option C2
Option A3	Option B3	Option C3
Option A4	Option B4	Option C4
Option A5		Option C5

Figure 1 — Panneau de menus représentant 2 niveaux de la hiérarchie de menus

Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C
	Option B1	
	Option B2	
	Option B3	
	Option B4	

Figure 2 — Un panneau à menus déroulants dont l'option "catégorie B" est sélectionnée et affichée

### 3.15 structure de menus

Relations à l'intérieur d'un jeu de menus.

EXEMPLE: Structure hiérarchique (arborescence) ou en réseau.

### 3.16 sélection multiple

Sélection de plus d'une option au même moment à partir d'un menu avant exécution.

### 3.17 navigation

Orientation dans une structure de menus, déplacement d'une option à une autre dans un panneau de menus et déplacement d'un panneau de menus à un autre dans une structure de menus.

### 3.18 menus en réseau

Série de menus structurés en réseau (composé d'un certain nombre de nœuds et de liaisons entre ces nœuds), permettant d'accéder par différents chemins à tout ou partie des menus à l'intérieur de la structure.

EXEMPLE: Dans un système d'information de données financières, les catégories d'options relatives aux dépenses du consommateur sont accessibles indifféremment par deux menus de niveau supérieur: données financières ou consommateur.

### 3.19 indicateur de sélection d'option

Code, abréviation ou partie du nom de l'option qui sont utilisés pour désigner strictement une seule option sur un menu.

NOTE Un indicateur de sélection d'option peut être explicite ou implicite.

Un indicateur de sélection explicite est un code ou une abréviation d'option, séparé (généralement sur la gauche) du nom de l'option, qui est introduit pour la sélection.

EXEMPLE:     I   Imprimer

Un indicateur de sélection implicite est la partie d'un nom d'option qui peut être utilisée pour une sélection avec le clavier (par exemple indiquée par mise en évidence de cette partie).

EXEMPLE:     imprimer

### 3.20 exécution d'option

Action permettant d'exécuter la ou les option(s) sélectionnée(s) (c'est-à-dire la fonction demandée est exécutée).

NOTE Dans certains cas, la sélection et l'exécution de l'option sont exécutées par la même action de l'utilisateur (par exemple appuyer sur une touche). (Voir également "sélection d'option" ci-dessous).

### 3.21 groupe d'options

Groupe d'options dans un menu.

NOTE Les menus et les panneaux de menus peuvent comprendre plus d'un groupe d'options.

### 3.22 identificateur d'options

Nom affiché dans un menu pour identifier une option de menu spécifique.

### 3.23 sélection d'option

Action par laquelle l'utilisateur indique son choix d'une ou plusieurs option(s) depuis le menu. (Voir également "exécution d'option" ci-dessus).

### 3.24 menu fugitif

Menu qui s'affiche dans une zone spécifique de l'écran (par exemple à proximité d'un objet ou d'un pointeur) dans certaines conditions particulières, ou si l'on a appuyé sur une touche ou exécuté une commande.

### 3.25 menu déroulant

Menu qui s'affiche ("se déroule") par sélection d'une option dans un menu horizontal (généralement à partir d'une barre de menu) situé dans la partie supérieure de l'écran ou de la fenêtre.

NOTE Les menus déroulants peuvent présenter plusieurs niveaux.

### 3.26 bouton d'écran

Graphique d'écran identifié, destiné à représenter les boutons de contrôle, généralement sélectionné au moyen d'un dispositif de pointage ou de touches de déplacement de curseur, et exécuté par un bouton de dispositif de pointage ou par la touche "Entrée".

NOTE Les boutons d'écran peuvent représenter des options de menu ou des commandes.

## 4 Application de l'ISO 9241-14

### 4.1 Pertinence des dialogues de type menu

Les dialogues de type menu sont spécifiquement adaptés pour une ou plusieurs des conditions suivantes, qui ont été groupées pour représenter les problèmes de l'utilisateur, de la tâche et du système. Plus le nombre de conditions remplies est important, plus l'applicabilité est grande.

#### a) Caractéristiques de l'utilisateur et organisationnelles:

- 1) besoins en formation à minimiser;
- 2) les utilisateurs ont peu ou pas de compétences en dactylographie;
- 3) les utilisateurs ont peu ou pas d'expérience de l'application.

#### b) Caractéristiques des tâches:

- 1) l'utilisation de l'application n'est pas fréquente et l'utilisateur a généralement besoin d'indications concernant les options disponibles;
- 2) un nombre limité de choix convient pour accomplir la tâche dans un contexte spécifique (certaines séquences de tâches peuvent cependant être conçues de telle manière qu'un dialogue de type menu n'est pas approprié);
- 3) la tâche principale requiert l'utilisation de dispositifs de pointage extérieurs au clavier;
- 4) les options par défaut ou courantes doivent être affichées pour que la tâche soit exécutée efficacement;
- 5) l'ensemble des commandes est trop important pour mémoriser toutes les commandes dans l'ensemble de l'application.

#### c) Capacités du système:

- 1) le système dispose d'un clavier restreint;
- 2) le temps de réponse du système pour reconnaître l'exécution d'un (ou de plusieurs) choix de menu est approprié à la tâche (par exemple dans les 2 s).

### 4.2 Applications des recommandations

Les objectifs généraux de conception ergonomique sont fournis dans les articles 5 à 8. Il convient que les recommandations individuelles destinées à accomplir ces objectifs soient appliquées dans le contexte spécifique pour lequel elles sont pertinentes (par exemple types particuliers d'utilisateurs, de tâches, d'environnements, de technologies). Le format des recommandations individuelles est comme suit: énoncé de la recommandation, exemple (si approprié) et notes (si approprié). Les exemples donnés pour les différentes recommandations décrivent, en général, une mise en œuvre représentant la recommandation. Certains exemples indiquent également les solutions recommandées.

Il convient que les recommandations individuelles soient évaluées pour leur applicabilité et, si elles sont applicables, qu'elles soient mises en œuvre dans le dialogue de type menu approprié à moins que cette opération ne fasse dévier les objectifs de conception ou n'entraîne une dégradation globale de l'utilisabilité. Lors de la détermination de l'applicabilité, il convient que les recommandations soient, en général, évaluées dans l'ordre présenté dans l'article ou le paragraphe approprié. En appréciant si les recommandations applicables ont été respectées, il convient que les évaluateurs évaluent le produit ou observent les utilisateurs représentatifs du produit lors de l'accomplissement des tâches de l'utilisateur via le système de menu. Des exemples de procédures qui prennent en charge la détermination de l'applicabilité et qui évaluent si une recommandation a été respectée sont données en annexe A.

### 4.3 Évaluation des produits

Si un produit est déclaré satisfaisant aux recommandations applicables de la présente partie de l'ISO 9241, la procédure utilisée dans l'établissement des exigences pour la mise au point et/ou l'évaluation des menus doit être spécifiée. Le niveau de spécification de la procédure est un sujet de négociation entre les parties concernées.

Les utilisateurs de la présente partie de l'ISO 9241 peuvent soit utiliser les procédures données en annexe A, soit mettre au point une autre procédure adaptée à leur environnement de développement et/ou d'évaluation particulier.

## 5 Structure de menus

Généralement, le nombre d'options est trop élevé pour qu'elles soient présentées de manière efficace sur un seul menu. En conséquence, il est souvent nécessaire de concevoir une structure de menus (structure hiérarchique, réseau ou autre structure logique) et de placer les options dans des groupes. Il convient de noter que la catégorisation d'options peut paraître logique au concepteur alors qu'elle n'est pas nécessairement évidente à l'utilisateur.

### 5.1 Structuration en niveaux et menus (structure globale)

Le paragraphe 5.1 concerne la structure globale, le paragraphe 5.2 concerne le regroupement d'options et leur présentation dans des panneaux de menus, et le paragraphe 5.3 concerne le classement des options dans un groupe.

Il convient que les structures de menus reflètent les attentes de l'utilisateur, lui permettent de trouver et de sélectionner facilement les options de menus correspondant à la tâche qu'il effectue, et l'aident dans le déroulement de son travail.

#### 5.1.1 Catégories conventionnelles

Si les options peuvent être disposées dans des groupes conventionnels ou naturels connus des utilisateurs, il convient que ces options soient organisées en niveaux et menus cohérents avec cet ordre.

NOTE Dans un inventaire, les machines de bureau, le mobilier et l'équipement non réutilisable représentent les options de premier niveau, et chacune de ces options se divise en options représentant des types d'éléments d'inventaire spécifiques

EXEMPLE: Les machines de bureau comprennent les ordinateurs, les machines à écrire, les imprimantes, les photocopieuses.

#### 5.1.2 Catégories logiques

Si des options n'ont pas de regroupement ou de structure conventionnel(le), mais peuvent être regroupées ou classées de façon non ambiguë et facilement mémorisable par les utilisateurs, il convient que les options soient organisées de façon à minimiser le nombre de niveaux et à maximiser le nombre d'options par menu.

EXEMPLE: Un exemple de structuration dans des catégories logiques basée sur des relations fonctionnelles est de placer des options "objet" dans un groupe et des options "action" dans un autre.

NOTE Le nombre d'options placées dans un menu donné dépend à la fois de l'espace disponible sur l'écran et de la distinction qui peut être faite entre les différentes options.

#### 5.1.3 Groupement arbitraire

Si des options ne peuvent être regroupées en catégories qui sont sans ambiguïté ou évidentes pour les utilisateurs (généralement parce que les utilisateurs ne sont pas sûrs de la façon dont l'option souhaitée sera décrite), il convient que les options soient disposées de façon cohérente (par exemple en ordre alphabétique, en ordre numérique) en groupes de quatre à huit options par niveau. Diviser les options en petits groupes peut faciliter les stratégies de recherche lorsque les comparaisons d'options prennent du temps (par exemple lorsque les options sont très longues ou que l'utilisateur n'est pas sûr de la façon dont l'option souhaitée sera décrite).

**EXEMPLE:** Un système d'information (par exemple un système de récupération d'informations télétexte) dans lequel les utilisateurs ne sont pas sûrs de la façon dont les données d'information seront décrites.

**NOTE** Bien que la méthode précédemment décrite puisse donner lieu, dans certains cas, à une multiplicité de niveaux, l'effet de profondeur est moins important pour les options regroupées arbitrairement que pour celles regroupées logiquement.

#### 5.1.4 Considérations concernant le temps de recherche

Si le temps de recherche doit être minimisé, il convient de placer le plus grand nombre possible d'options et de niveaux sur un seul panneau de menus affiché à l'écran. Il convient que les options individuelles et les groupes d'options soient visuellement distincts (voir également 8.2).

**NOTE** Les listes défilantes (parfois appelées "menus défilants") augmentant le temps de recherche, considérer qu'il est vivement recommandé de ne pas les utiliser lorsqu'un temps de recherche rapide est requis.

### 5.2 Regroupement d'options dans un menu

Il convient que les options de menu soient regroupées dans un menu pour refléter les attentes de l'utilisateur et faciliter la recherche de l'option.

#### 5.2.1 Groupes logiques

Si le menu comprend un grand nombre d'options ( huit ou plus) et que ces options peuvent être regroupées de façon logique, il convient que les options soient regroupées par fonction ou dans toute autre catégorie logique significative pour les utilisateurs.

**EXEMPLE:** Regrouper les commandes d'un système de traitement de texte en catégories telles que personnaliser, composer, éditer, imprimer.

#### 5.2.2 Groupes arbitraires

Si 8 options ou plus sont disposées arbitrairement dans un panneau de menus, il convient qu'elles soient disposées dans des groupes répartis de façon égale en utilisant l'équation suivante:

$$g = \sqrt{n}$$

où

$g$  est le nombre de groupes;

$n$  est le nombre d'options sur le panneau.

**EXEMPLE:** Étant donné 19 options sur un panneau de menus, les disposer en quatre groupes d'environ cinq options chacun.

### 5.3 Classement des options au sein des groupes

Il convient que les options soient classées au sein d'un groupe d'options de façon à faciliter la recherche d'options et l'exécution des tâches.

**NOTE** Exception faite de la cohérence (5.3.1), il peut être nécessaire de comparer l'adéquation relative des approches de classement (c'est-à-dire de faire des compromis) par rapport aux utilisateurs et aux tâches auxquels le système de menu est destiné.

#### 5.3.1 Cohérence

Il convient de disposer les options de façon cohérente dans le même ordre relatif dans le groupe d'options. (Voir également 5.2.1).

**EXEMPLE:** Des options dans un panneau de menus sont dans l'ordre "fichier, éditer, insérer, imprimer", et que ces options apparaissent dans le même ordre lorsque ce groupe est présenté de nouveau (ou lorsqu'un autre panneau contenant ce même groupe d'options est présenté).