

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
9241-3

Première édition  
1992-07-15

**AMENDEMENT 1**  
2000-12-15

Version corrigée  
2002-12-15

---

---

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

Partie 3:  
**Exigences relatives aux écrans de  
visualisation**

**AMENDEMENT 1**

[ISO 9241-3:1992/Amd 1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68954215-8e30-2837-911e-4f50-9241-3-1992-amd-1-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/68954215-8e30-2837-911e-4f50-9241-3-1992-amd-1-2000>  
**Ergonomic requirements for office work with visual display terminals  
(VDTs) —**

*Part 3: Visual display requirements*

**AMENDMENT 1**



Numéro de référence  
ISO 9241-3:1992/Amd.1:2000(F)

© ISO 2000

**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 9241-3:1992/Amd 1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ff18ee5-ab95-4215-8c30-28305db3a1cf/iso-9241-3-1992-amd-1-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ff18ee5-ab95-4215-8c30-28305db3a1cf/iso-9241-3-1992-amd-1-2000>

© ISO 2000

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

## 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 3.

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 Amendement 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'Amendement 1 à la Norme internationale ISO 9241-3:1992 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 159, *Ergonomie*, sous-comité SC 4, *Ergonomie de l'interaction homme/système*.

Cette version corrigée de l'ISO 9241-3:1992/Amd.1:2000 incorpore les corrections suivantes.

À la page 1, la phrase «Supprimer la NOTE 11, en 7.1» a été supprimée, indiquant que le texte tout entier de 7.1 a été remplacé.

[ISO 9241-3:1992/Amd.1:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ff18ee5-ab95-4215-8c30-28305db3a1cf/iso-9241-3-1992-amd-1-2000)

Le texte de 7.2 e) est maintenant supprimé.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ff18ee5-ab95-4215-8c30-28305db3a1cf/iso-9241-3-1992-amd-1-2000>

À la page 14, une nouvelle phrase a été ajoutée avant «Ajouter les références suivantes dans la Bibliographie», et la date de la publication [28] a été changée.

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

ISO 9241-3:1992/Amd 1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ff18ee5-ab95-4215-8c30-28305db3a1cf/iso-9241-3-1992-amd-1-2000>

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

## Partie 3: Exigences relatives aux écrans de visualisation

### AMENDEMENT 1

*Pages iii et iv, Sommaire*

Remplacer le titre de l'annexe C et le titre de C.2, et de chaque article C.5 à C.12, par les éléments suivants:

#### **Annexe C Performances visuelles et essai de confort**

#### **C.2 Participants à l'essai**

#### **C.5 Méthodes**

#### **C.6 Mesures dépendantes**

#### **C.7 Traitement statistique des résultats**

#### **C.8 Conformité**

#### **C.9 Valeurs critiques de l'essai U de Barnard**

ISO 9241-3:1992/Amd 1:2000  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ff18ee5-ab95-4215-8c30-28305db3a1cf/iso-9241-3-1992-amd-1-2000>

*Page vi, Avant-propos*

Remplacer la phrase finale par le texte suivant:

L'annexe C constitue un élément normatif de la présente partie de l'ISO 9241. Les annexes A, B et D sont données uniquement à titre d'information.

*Pages 16 et 17, Paragraphe 7.1*

Remplacer le texte existant de 7.1 par le texte suivant:

**7.1** La conformité à la présente partie de l'ISO 9241 est réalisée à condition de satisfaire à l'ensemble des exigences obligatoires de l'article 5.

Lorsque les mesures physiques nécessaires à la conformité à l'article 5 ne peuvent pas être réalisées du fait que les écrans de visualisation soumis à l'essai utilisent une technologie nouvelle qui rend difficiles, voire impossibles les mesures métrologiques, la conformité est obtenue en appliquant, avec un résultat positif, la méthode d'essai et les exigences obligatoires associées spécifiées dans l'annexe C.

*Page 17, Paragraphe 7.2*

Supprimer 7.2 e).

*Page 23, Annexe C*

Remplacer la totalité de l'annexe C par le texte suivant.

## Annexe C (normative)

### Performances visuelles et essai de confort

#### C.1 Principe

##### C.1.1 Objectif et utilisation de l'essai

La présente annexe décrit une procédure visant à tester les performances visuelles des TEV lorsque l'ensemble des exigences physiques (définies à l'article 5) ne peuvent pas être appliquées, par exemple à des technologies nouvelles d'écran telles que de nouveaux types d'écrans plats (écrans électroluminescents et à émission de zones). L'essai se compose d'une recherche et d'un contrôle du confort visuel. La combinaison des résultats de l'essai sera désignée comme la qualité visuelle d'un écran.

##### C.1.2 Intention et scénario d'utilisation

L'intention inhérente à cette méthode d'essai consiste à fournir une méthode d'essai pour des écrans dont la conformité à la présente partie de l'ISO 9241 ne peut être testée autrement. Cette méthode n'est pas une alternative, dans le sens où un fabricant d'écrans peut choisir soit les exigences physiques spécifiées à l'article 5, soit cette méthode. La méthode d'essai fournit, au contraire, une procédure d'essai pour les écrans *ne pouvant être testés* par rapport aux exigences indiquées à l'article 5, car l'écran testé utilise une technologie nouvelle qui rend difficiles, voire impossibles, les mesures métrologiques (voir 7.1).

##### C.1.3 Présentation de la méthode d'essai

La présente procédure d'essai mesure l'efficacité du transfert d'informations visuelles en termes de performances réalisées par les participants à rechercher des cibles intégrées à des caractères alphanumériques sur un écran d'essai, comparée aux performances de ces mêmes participants pour la même tâche, sur un écran de référence. Dans ce contexte, efficacité signifie que l'utilisateur est capable de détecter et de reconnaître les cibles visuelles de façon précise, rapide et sans éprouver de gêne. Si l'écran passe avec succès cette recherche visuelle particulière et l'essai de performances, on considère qu'il est en mesure de supporter d'autres formes de présentation d'information (sans toutefois se limiter à cela), telles que les langues non alphanumériques et les graphiques de types commerciaux. Les variables dépendantes de l'essai sont la rapidité des participants à rechercher une lettre et les appréciations subjectives de confort visuel représentées sur une échelle de catégories. La combinaison des résultats de l'essai sera désignée comme la qualité visuelle d'un écran. L'essai a lieu dans un environnement de bureau simulé, avec des participants représentatifs de la population d'utilisateurs prévue.

La méthode, à savoir la recherche d'une lettre avec application d'un pseudo-texte combinée à une graduation du confort visuel ressenti, a d'abord été mise au point et testée par des chercheurs de l'IPO, Center for Research on User-System Interaction (Centre de recherche sur l'interaction utilisateur-système) (Boschman & Roufs [3]).

La qualité visuelle d'un écran, appelé écran d'essai, est évaluée par rapport à un écran de référence dont on sait qu'il répond au minimum aux exigences obligatoires de l'article 5 de la présente partie de l'ISO 9241. La rapidité de recherche visuelle ainsi que les appréciations subjectives doivent satisfaire à certaines exigences minimales pour que l'écran d'essai réussisse le test. Des statistiques progressives, ou procédure statistique de fiabilité équivalente, permettent de déterminer si les performances des utilisateurs devant l'écran d'essai sont supérieures ou inférieures à celles qu'ils atteignent devant l'écran de référence.

### C.1.4 Suppression des erreurs

Tous les essais donnent lieu à des erreurs, et cela se vérifie particulièrement dans le domaine des tests psychologiques. Il convient alors d'effectuer l'évaluation sous la direction de personnes qualifiées, ayant reçu une formation adéquate et possédant au moins un an d'expérience. Les règles gouvernant la conduite éthique pour la réalisation d'essais expérimentaux sur le comportement humain doivent être suivies. De telles règles sont indiquées dans l'American Psychological Association (1990) [23] et la British Psychological Society (1991) [27].

Il convient que le responsable de l'essai s'assure que toutes les sources potentielles d'erreur sont réduites ou maîtrisées. Voici une liste non exhaustive de sources potentielles de défauts ou d'erreurs:

- sélection des participants à l'essai (éviter de sélectionner des tranches d'âge particulières);
- configuration des écrans (au cours de l'essai, l'écran de référence doit satisfaire à toutes les exigences de l'article 5);
- environnement (l'éclairage ou les autres conditions doivent être identiques pour les deux écrans afin d'éviter des conditions susceptibles de nuire à l'un d'eux);
- instructions données aux participants (il convient qu'elles soient impartiales).

### C.2 Participants à l'essai

Il convient que les participants soient un échantillon représentatif de la population d'utilisateurs prévue (les individus qui effectuent des tâches bureautiques telles que spécifiées dans le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 9241). L'acuité visuelle de tous les participants doit être proche de la normale, ou corrigée à la distance nominale de vision, et ces participants ne doivent pas présenter de dispositions physiques ou physiologiques susceptibles d'influer sur leurs performances de recherche ou sur leur perception de la qualité de l'image.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ff18ee5-ab95-4215-8c30-28305db3a1cf/iso-9241-3-1992-amd-1-2000>

### C.3 Les écrans

L'écran d'essai doit être un produit de série ou un prototype comportant toutes les caractéristiques. Il doit comprendre la totalité des filtres anti-éblouissement et des filtres de réflexion et traitements qui seront intégrés dans le produit de série. L'écran de référence doit être fourni ou désigné par le fournisseur de l'écran d'essai et satisfaire au minimum à toutes les exigences obligatoires de l'article 5 de la présente partie de l'ISO 9241.

À des fins d'identification, les écrans peuvent être dotés d'étiquettes (portant la mention «Écran 1» et «Écran 2», par exemple). Dans ces conditions, il convient de ne pas informer les participants de la nature des écrans (écran d'essai ou écran de référence), si bien que la moitié d'entre eux devrait avoir l'écran d'essai étiqueté «Écran 1», tandis que l'autre moitié l'écran de référence marqué «Écran 1».

### C.4 Poste de travail et environnement d'essai

#### C.4.1 Exigences générales

Il convient que l'essai soit effectué dans une zone exempte de facteurs de distraction et d'interférences extérieures qui pourraient influencer sur les résultats d'essai. Les conditions ambiantes doivent compter parmi celles définies dans l'ISO 9241-6. Ces conditions doivent être agréables et ne doivent pas subir d'importantes variations tout au long du test, à la fois durant une session d'un participant à l'essai et entre participants.

## C.4.2 Environnement

L'environnement thermique, le niveau de bruit de fond, l'éclairage ambiant, et la réflexion des surfaces de travail doivent satisfaire aux exigences minimales de l'ISO 9241-5 et l'ISO 9241-6. L'éclairage ambiant doit être conçu de façon à réduire l'éblouissement et les réflexions spéculaires (voir ISO 9241-7). Il est important de maintenir des conditions d'éclairage constantes pendant une session et entre chaque participant. Avant l'essai, il convient que les participants disposent de 10 min pour s'adapter à la lumière de la salle d'essai.

NOTE Pendant cette période, le responsable des essais peut donner aux participants des instructions concernant l'essai.

## C.4.3 Poste de travail pour l'essai

L'écran et l'équipement associé (le clavier, par exemple) doivent reposer sur une surface de travail répondant aux exigences de l'ISO 9241-5.

Pour l'écran de référence comme pour l'écran d'essai, la distance de vision doit être réglée en fonction de la distance nominale de vision. Il convient que cette distance soit contrainte par un support crânio-maxillaire, avec laquelle la hauteur peut être ajustée. Les réglages en hauteur effectués pour chaque participant doivent faire en sorte que pour l'écran d'essai et l'écran de référence, la position des yeux par rapport à l'écran soit la même pour tous les participants. La position des yeux doit être conforme aux exigences relatives à l'angle de vision du paragraphe 5.2 de la présente partie de l'ISO 9241.

Les paramètres de luminosité et de contraste de l'écran de référence doivent être spécifiés par le fabricant qui désigne l'écran: avec ces paramètres, il doit satisfaire, au minimum, à toutes les exigences obligatoires de l'article 5 de la présente partie de l'ISO 9241.

NOTE Une méthode de mesure permettant de spécifier la luminosité et le contraste est donnée dans la présente partie de l'ISO 9241.

Conformément aux souhaits du fabricant, il convient que les paramètres de luminosité et de contraste de l'écran d'essai soient

- a) fixes pour des paramètres spécifiés par le fabricant, ou
- b) réglables par les participants pour convenir à leur confort personnel.

Les deux écrans doivent être allumés au moins 20 min avant le début de l'essai pour la mise en fonctionnement.

Le participant à l'essai doit être assis sur une chaise qui satisfait aux exigences de l'ISO 9241-5.

## C.5 Méthodes

### C.5.1 Matériau pour essai

Le matériau pour essai doit être un pseudo-texte généré à partir d'un jeu de caractères associé au jeu de caractères graphiques codés sur un seul octet, donné dans l'ISO/CEI 8859, qui décrit un ensemble de jeux de caractères de différentes langues. Si un système ne peut pas afficher un texte dans un alphabet familier aux utilisateurs, le texte doit être affiché par des caractères codés sur deux octets (caractères asiatiques, par exemple). Dans ce cas, la langue utilisée doit être spécifiée dans la déclaration de conformité. Chaque test utilisera un sous-ensemble spécifié de caractères (par exemple, «A» ... «Z», «a» ... «z», et «0» ... «9»). Le même sous-ensemble doit être utilisé pour les deux écrans.

Il convient que le pseudo-texte soit généré à partir du jeu de caractères conformément aux contraintes suivantes.

- Les pseudo-textes doivent être composés de chaînes aléatoires de caractères séparées par des espaces;



- les textes, sur l'écran d'essai et l'écran de référence, doivent comporter un nombre constant de lignes et un nombre constant de caractères par ligne (espaces intercalaires compris);
- le nombre de caractères par ligne doit être défini de sorte que la longueur de ligne (en cm) soit inférieure à 25 fois la distance interligne (c'est-à-dire la hauteur de la zone d'affichage divisée par le nombre maximum de lignes). Toutefois, il convient qu'une ligne contienne au moins 30 caractères (espaces intercalaires compris). Le nombre total de caractères d'un pseudo-texte doit être compris entre 400 et 600, espaces intercalaires compris. Les dimensions des blocs de pseudo-texte (voir C.5.2), si 5 blocs peuvent être affichés simultanément (un dans chaque coin et un au milieu) doivent garantir une couverture maximale de la zone d'affichage et un chevauchement minimum des blocs;
- chaque participant à l'essai a pour instruction de compter les occurrences d'un seul caractère cible durant l'ensemble de l'essai (par exemple, le participant x a pour instruction de rechercher les «A» pendant toute la durée de l'essai, tandis que le participant y doit rechercher les «R», etc.);
- le nombre de cibles doit représenter entre 2 % et 3 % du nombre total de caractères contenus dans le texte, espaces intercalaires compris;
- la position des cibles doit être aléatoire avec la restriction qu'une ligne ne doit pas commencer ni finir par le caractère cible;
- les textes doivent comporter un nombre constant d'espaces. La fraction d'espace doit être de 15 % (à savoir, le nombre d'espaces par rapport au nombre total de caractères, espaces intercalaires compris). Bien que la longueur moyenne des mots varie selon les langues, les pseudo-textes, comportant 15 % de fraction d'espace, ressemblent, d'une certaine manière, à des textes normaux quant aux distributions des longueurs de chaînes.

La position des espaces doit être aléatoire avec la restriction suivante:

- a) une ligne ne doit pas commencer ni se terminer par un espace (tous les espaces sont intercalaires);
- b) un caractère d'espace ne doit pas être adjacent à un autre caractère d'espace (les chaînes sont séparées par des espaces simples);
- c) la longueur de chaîne minimale doit être de 2 caractères.

### C.5.2 Procédure

Le pseudo-texte doit s'afficher sous la forme d'un bloc de caractères dans l'un des cinq emplacements de l'écran. La tâche du participant à l'essai consiste à parcourir le texte et à identifier la présence du caractère cible.

Placer les blocs de pseudo-textes dans le coin supérieur gauche, le coin supérieur droit, le coin inférieur gauche, le coin inférieur droit ou au centre de l'écran. Placer le bloc central de sorte que le caractère du milieu du bloc corresponde approximativement au centre de la zone active de l'écran. Placer le texte de chacun des coins afin qu'il soit contigu aux coins de l'écran.

Les participants à l'essai doivent être informés que l'objectif de l'essai consiste à évaluer la qualité de l'image à l'écran. Si, pour les besoins de l'expérience, le fabricant de l'écran d'essai a décidé que les commandes de luminosité et de contraste pouvaient être réglées par les participants, ceux-ci sont donc invités à régler l'écran d'essai selon leurs préférences. Les paramètres de luminosité et de contraste de l'écran de référence doivent être définis selon les instructions du fabricant, et non corrigés par le participant.

Il convient que les fabricants soient conscients que si l'utilisateur est autorisé à régler l'écran, cela le renseigne sur l'écran à tester et cela peut, par conséquent, influencer les résultats de l'essai. Cela peut être évité en demandant à l'utilisateur de régler les commandes avant l'essai et d'effectuer le test sans voir les commandes.

Les cinq blocs d'essai doivent être présentés aux cinq emplacements prévus de manière aléatoire. Le participant a pour instruction de parcourir le pseudo-texte de la première à la dernière ligne, et d'indiquer chaque occurrence du caractère cible. Afin de contourner le problème des effets d'apprentissage initial, les participants doivent être

entraînés avant l'expérience principale et avoir effectué cette tâche sur au moins dix pseudo-textes (c'est-à-dire 10 essais). L'apprentissage résiduel doit être contrôlé en compensant l'ordre de stimulus au cours de l'expérience principale. Ces essais de pratique doivent utiliser des pseudo-textes placés dans l'un des cinq emplacements possibles, et être présentés sur des écrans d'essai et de référence.

Les essais de pratique doivent se poursuivre jusqu'à ce que les performances du participant sur l'un quelconque des blocs de pseudo-texte soient exemptes d'erreurs. Les données recueillies lors des essais de pratique ne sont pas utilisées pour évaluer la qualité de l'écran.

Pour les épreuves expérimentales, le responsable doit mesurer le temps pris par le participant pour identifier la présence du caractère cible dans chaque bloc de pseudo-texte et compter le nombre d'erreurs commises par le participant (voir article C.6). Le participant à l'essai doit avoir droit à une pause entre chaque épreuve d'un minimum de 10 s et d'un maximum de 1 min.

Les participants à l'essai doivent être informés qu'ils doivent répondre en appuyant sur des touches ou boutons prédéfinis pour *commencer* l'épreuve, *compter* les cibles et *arrêter* l'épreuve.

Pour ce faire, un clavier ou tout autre dispositif de saisie approprié peut être utilisé. Dans le cas d'un clavier, il convient de définir la touche *ENTRÉE* pour commencer/arrêter l'épreuve, et la barre d'espace pour enregistrer les cibles repérées.

L'intervalle entre le commencement et l'arrêt d'une épreuve sera enregistré comme le temps de recherche correspondant à cette épreuve.

Instruire les participants à travailler aussi rapidement que possible et à commettre un minimum d'erreurs.

La moitié des participants doit utiliser en premier l'écran de référence, tandis que l'autre moitié doit utiliser en premier l'écran d'essai.

Une fois la tâche de recherche visuelle sur écran terminée, il sera demandé aux participants d'évaluer la qualité visuelle de l'écran sur une échelle numérique graduée de 1 à 9, 1 correspondant à une mauvaise qualité, et 9 à une excellente qualité. À la suite des épreuves pratiquées avec l'écran d'essai ou l'écran de référence, les participants seront amenés à évaluer la qualité de perception de cet écran par rapport au confort visuel ressenti. L'échelle à utiliser est indiquée ci-après.

Les instructions écrites suivantes concernant la façon dont les participants devront formuler leurs réponses doivent leur être communiquées:

«Nous vous prions de donner votre appréciation sur l'écran que vous venez d'utiliser eu égard à son confort visuel. Veuillez entourer le chiffre correspondant à votre appréciation.»

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mauvais			Neutre			Excellent		

NOTE Un exemple d'un ensemble d'instructions destinées aux participants est donné en C.5.4.

### C.5.3 Conditions de l'essai

Les attributs d'affichage (taille des caractères, résolution, angle visuel, polices, etc.) de l'écran d'essai et de l'écran de référence doivent être spécifiés par le fabricant qui désigne l'écran. Ces attributs doivent être indiqués dans la déclaration de conformité.

- La même police doit être utilisée sur l'écran d'essai et sur l'écran de référence. Cette police doit être une police à largeur fixe, conforme aux exigences obligatoires définies pour la taille, la forme et l'espacement des caractères en 5.4, 5.5, 5.6, 5.8, 5.9, 5.10 et 5.11;
- pour chaque participant à l'essai, un seul caractère cible, fixé au départ, doit être utilisé tout au long de l'expérience;

- un caractère cible doit avoir une discriminabilité intermédiaire avec les autres caractères utilisés (ne pas utiliser, par exemple, les caractères O, 0 ou Q). Cette méthode n'a pas pour but d'évaluer le design de la police;
- le nombre d'occurrences cible doit varier d'un pseudo-texte à l'autre;
- le nombre total de cibles sur toutes les épreuves doit être constant pour chaque écran. Les participants ne doivent pas être informés de ces nombres;
- le nombre de pseudo-textes différents par participant à l'essai doit être suffisamment élevé pour éviter les effets de mémorisation. 20 est un nombre approprié (ou moins si le nombre d'épreuves par participant à l'essai est inférieur);
- les pseudo-textes doivent être présentés en tenant compte de toutes les conditions (écrans) et/ou des participants à l'essai;
- il convient que les participants à l'essai parcourent le texte ligne à ligne, de gauche à droite ou de droite à gauche, selon le sens de lecture propre à leur langue maternelle;
- le temps de recherche commence immédiatement après affichage du pseudo-texte à l'écran. Il prend fin lorsque le participant indique qu'il a terminé la page de pseudo-texte;
- les participants à l'essai doivent utiliser un bouton (ou une touche sur un clavier) chaque fois qu'ils repèrent une cible. Le nombre de cibles comptées doit être enregistré, afin de contrôler la concentration du participant. La mesure des performances doit être absente du traitement statistique si le nombre de cibles enregistré diffère de  $\geq 10\%$  du nombre réel de cibles dans le bloc;
- les participants doivent utiliser un autre bouton (ou une autre touche) pour démarrer/arrêter l'enregistrement du temps.

ISO 9241-3:1992/Amd 1:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6ff18ee5-ab95-4215-8c30-20503d0511e1/iso-9241-3-1992-amd-1-2000>

#### C.5.4 Instructions à donner aux participants à l'essai

Il s'agit d'un échantillon d'instructions qui peut être modifié selon la situation d'essai; par exemple ces instructions supposent l'utilisation d'une entrée au clavier dans un pays où le sens de lecture propre à la langue maternelle est de gauche à droite. Elles devront être modifiées en cas d'utilisation d'un dispositif d'entrée sans clavier ou d'un autre sens de lecture.

Les instructions doivent être présentées au participant par écrit, en voici un exemple.

«Merci pour votre participation à cet essai. Son objectif consiste à évaluer la lisibilité des caractères. Gardez à l'esprit que ce sont les écrans que nous testons et non pas vous!

Une série d'écrans similaires à l'exemple ci-dessous va vous être présentée. Votre tâche consiste à rechercher toutes les lettres majuscules «A». Il vous convient de lire le texte du coin supérieur gauche ou coin inférieur droit, comme si vous lisiez une page de texte normale. Lorsque vous êtes prêt à commencer l'épreuve, appuyez sur la touche *ENTRÉE* du clavier. La recherche démarre immédiatement après l'affichage d'un pseudo-texte dans l'un des cinq emplacements de l'écran (en haut à gauche, en haut à droite, en bas à gauche, en bas à droite, et au centre). Chaque fois que vous voyez une lettre majuscule «A», appuyez sur la barre d'espace du clavier. Après avoir terminé la lecture de l'ensemble du texte, appuyez à nouveau sur la touche *ENTRÉE*. Veuillez accomplir votre travail sur les écrans, aussi rapidement et aussi précisément que possible. Le nombre de cibles dans chaque écran varie, veuillez donc prendre soin d'effectuer une lecture et une recherche correctes, et d'indiquer la présence de la lettre cible dans chaque écran de la série aussi rapidement et précisément que possible. Si vous avez des questions, veuillez les poser maintenant au responsable des essais.»