
**Ingénierie des systèmes et du
logiciel — Exigences de qualité et
évaluation des systèmes et du logiciel
(SQuaRE) — Format de l'industrie
commune pour l'utilisation — Rapport
d'évaluation**

*Systems and software engineering — Systems and software Quality
Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Common Industry Format
(CIF) for Usability — Evaluation Report*

get full document from standards.iteh.ai



Numéro de référence
ISO/IEC 25066:2016(F)

© ISO/IEC 2016

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO/IEC 2016

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
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Conformité	1
3 Termes et définitions	1
4 Objets et types d'évaluations d'utilisabilité	6
4.1 Objet d'une évaluation	6
4.2 Types des évaluations de l'utilisabilité	7
4.3 Évaluation de la conformité de l'objet de l'évaluation par rapport à des critères spécifiques	8
5 Éléments du contenu des rapports d'évaluation de l'utilisabilité	10
5.1 Sélection des éléments de contenu	10
5.2 Description des éléments de contenu pour chaque type d'évaluation	11
5.2.1 Résumé (si utilisé)	11
5.2.2 Description de l'objet de l'évaluation	11
5.2.3 Objet de l'évaluation	12
5.2.4 Méthode	13
5.2.5 Procédure	18
5.2.6 Résultats	23
5.2.7 Interprétation des résultats et recommandations	26
5.2.8 Ajout de contenu pour l'évaluation de la conformité (dans le cadre du rapport d'évaluation de l'utilisabilité)	27
Annexe A (normative) Aperçu général des éléments du contenu recommandés ou requis pour chaque type d'évaluation	28
Annexe B (informative) Exemple de rapport de test d'utilisabilité	32
Bibliographie	40

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et l'IEC (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de l'IEC participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de l'IEC collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et l'IEC, participent également aux travaux. Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et l'IEC ont créé un comité technique mixte, l'ISO/IEC JTC 1.

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).

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 et l'IEC ne sauraient être tenues pour responsables 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/patents).

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 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos – Informations supplémentaires](#).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 159, *Ergonomie*, sous-comité SC 4, *Ergonomie de l'interaction homme/système* et le comité technique mixte ISO/IEC JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 7, *Ingénierie des systèmes et du logiciel*.

Introduction

L'approche de conception centrée sur l'opérateur humain de l'ISO 9241-210 est bien établie et s'emploie spécifiquement à rendre les systèmes utilisables. L'utilisabilité peut être obtenue en appliquant une démarche de conception centrée sur l'opérateur tout au long du cycle de vie. Pour qu'une approche centrée sur l'opérateur humain puisse être adoptée, il est important d'identifier et de communiquer tout type d'information pertinente relevant de l'utilisabilité (éléments d'information). L'identification et la communication des types d'information pertinente relevant de l'utilisabilité permettent de concevoir et d'éprouver l'utilisabilité d'un système.

La présente Norme internationale fournit un cadre et une terminologie cohérente permettant de rendre compte des évaluations d'un système interactif. Elle a pour but d'aider les spécialistes en utilisabilité et les développeurs à documenter et communiquer les informations relatives à l'utilisabilité dans le cadre du cycle de vie du développement de systèmes.

Le Format commun de l'industrie (CIF) applicable à la famille de Normes internationales «Utilisabilité» est décrit dans l'ISO/IEC TR 25060 et fait partie de la série de normes SQuaRE (Exigences de qualité et évaluation des systèmes et du logiciel) (ISO/IEC 25000¹⁾, ISO/IEC 25001, ISO/IEC 25021²⁾, ISO/IEC 25023³⁾, ISO/IEC 25040, ISO/IEC 25041 et ISO/IEC 25051), relatives aux exigences de qualité et d'évaluation des systèmes et du produit logiciel.

La famille de normes CIF utilise des définitions qui sont conformes à la série de normes ISO 9241 (Ergonomie de l'interaction homme-système), car il s'agit de la terminologie usuelle propre à ce domaine. Dans certains cas, ces définitions sont différentes de celles données dans l'ISO/IEC 25000.

Les normes CIF sont publiées et prévues pour les éléments d'information suivants:

- Format commun de l'industrie (CIF) pour les rapports d'essai de rentabilité (ISO/IEC 25062);

NOTE L'ISO/IEC 25062 fournit davantage de détails sur le contenu des rapports d'observation utilisateur en matière de mesure des performances.

- Description du contexte d'utilisation (ISO/IEC 25063);
- Rapport sur les besoins de l'utilisateur (ISO/IEC 25064);
- Spécification des exigences utilisateur (ISO/IEC 25065);
- Rapports d'évaluation (ISO/IEC 25066);
- Spécification de l'interaction avec l'utilisateur (prévue);
- Spécification de l'interface utilisateur (prévue);
- Rapport sur les données de terrain (prévue).

Les normes CIF font partie de la «Division réservée au développement» de la série SQuaRE de Normes internationales ISO/IEC 25000. Le [Tableau 1](#) présente une synthèse de la structure et du contenu de la série SQuaRE de Normes internationales.

1) Annulée.

2) Annulée.

3) En cours d'élaboration.

Tableau 1 — Organisation de la série SQuaRE de Normes internationales

Architecture et sous-projets SQuaRE		
ISO/IEC 2503n: Division Exigences de qualité	ISO/IEC 2501n: Division Modèle de qualité	ISO/IEC 2504n: Division Évaluation de la qualité
	ISO/IEC 2500n: Division Gestion de la qualité	
	ISO/IEC 2502n: Division Mesurage de la qualité	
Division réservée au développement de la série SQuaRE ISO/IEC 25050 – 25099		
ISO/IEC 25051: Exigences de qualité pour les progiciels et instructions d'essai	ISO/IEC 2506n Division Format commun de l'industrie	

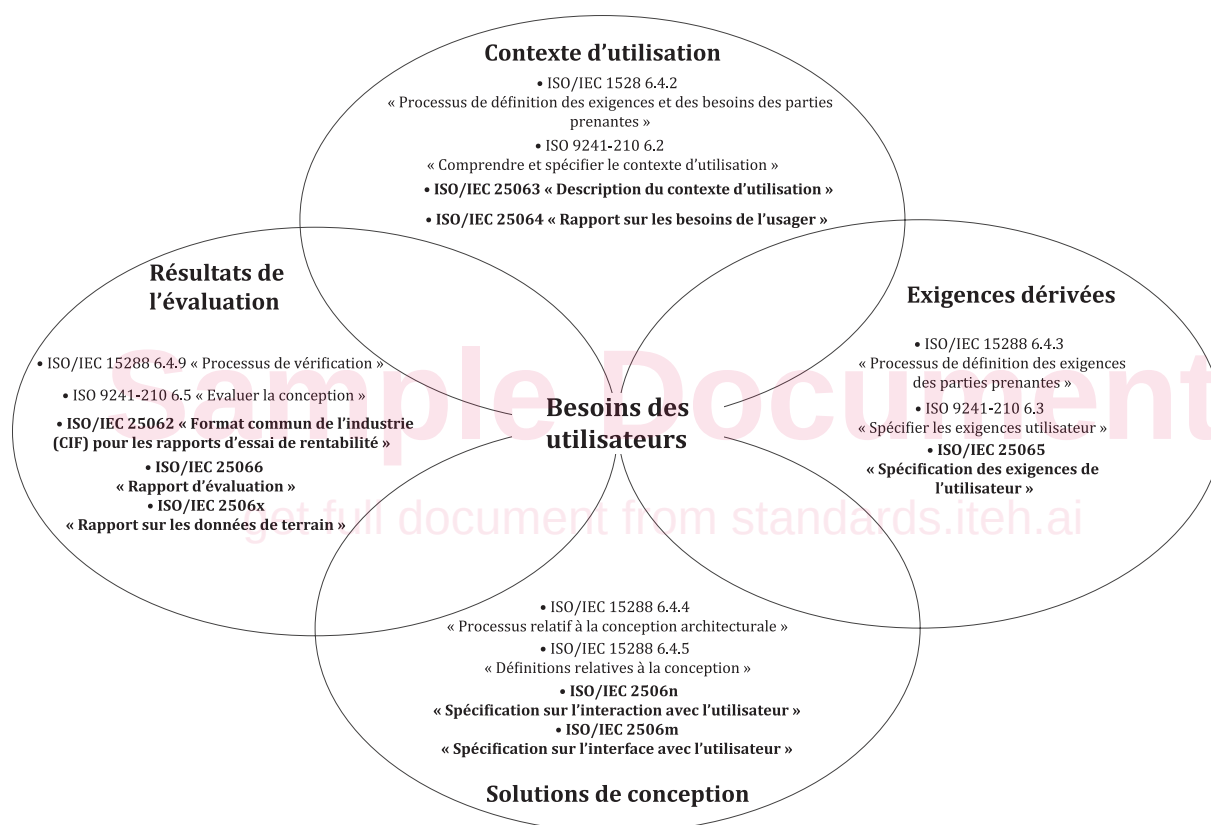


Figure 1 — Relation entre les documents CIF et la conception centrée sur l'utilisateur dans l'ISO 9241-210 et les processus du cycle de vie d'un système dans l'ISO/IEC 15288

La [Figure 1](#) illustre l'interdépendance existant entre ces éléments d'information et les activités de conception centrée sur l'opérateur humain décrites dans l'ISO 9241-210, ainsi que les processus du cycle de vie du système correspondants décrits dans l'ISO/IEC 15288 ⁴⁾.

Les discussions suivantes servent aussi de texte alternatif pour la figure.

Cette figure présente les activités sous forme d'un ensemble de zones d'intersection. Les cercles qui se chevauchent représentent les activités qui ne sont pas distinctes, mais qui, plutôt, se recoupent en termes de durée et de domaine d'application; ainsi, le résultat de chaque activité fournit des éléments d'entrée à une ou plusieurs activités. Étant donné que chaque activité de conception centrée sur l'opérateur humain peut fournir des éléments d'entrée à toute autre activité, cette figure ne présente aucun point de départ, point d'arrivée ni de processus linéaire.

4) Annulée. Remplacée par l'ISO/IEC/IEEE 15288_2015.

La conception centrée sur l'opérateur humain est composée de quatre activités interactives représentées par des cercles qui se chevauchent dans le schéma avec, au centre, les besoins des utilisateurs.

La première activité comprend le contexte d'utilisation. La conception centrée sur l'opérateur humain repose sur les besoins de l'utilisateur qui sont d'abord identifiés au cours de l'analyse du contexte d'utilisation. Les besoins de l'utilisateur sont documentés dans le rapport sur les besoins de l'utilisateur (ISO/IEC 25064), qui constitue un livrable intermédiaire servant de lien entre la Description du contexte d'utilisation (ISO/IEC 25063) - qui contient des informations sur les utilisateurs, leurs tâches et l'environnement organisationnel et physique - et les exigences utilisateur. Ces éléments sont développés lors du processus de définition des exigences des parties prenantes décrit dans l'ISO/IEC 15288.

La deuxième activité comprend les exigences dérivées. La spécification des exigences utilisateur (ISO/IEC 25065) fournit les éléments nécessaires à la conception et à l'évaluation des systèmes interactifs permettant de répondre aux besoins des utilisateurs. Les exigences utilisateur sont élaborées conjointement avec, et à partir de, la spécification des exigences générales d'un système interactif.

La troisième activité comprend les solutions de conception. L'activité intitulée «Produire des solutions de conception» se concentre sur la conception d'interactions utilisateur répondant aux exigences utilisateur. Cette activité intervient lors des processus de conception architecturale, d'implémentation et d'intégration décrits dans l'ISO/IEC 15288 et produit les éléments d'information intitulés «Spécification de l'interaction de l'utilisateur» et «Spécification de l'interface utilisateur».

La quatrième activité comprend l'évaluation des résultats. L'activité intitulée «Évaluer (la conception)» démarre dès les premières phases du projet, en évaluant les principes de conception conduisant à une meilleure compréhension des besoins de l'utilisateur. Les solutions de conception peuvent être évaluées à maintes reprises au fur et à mesure du développement des systèmes interactifs et peuvent produire différents types de rapport d'évaluation et de données d'utilisabilité telles que ceux décrits dans l'ISO/IEC 25062. Ces évaluations peuvent également prendre en charge le processus de validation de l'ISO/IEC 15288 qui confirme la conformité du système avec les exigences des parties prenantes.

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Ingénierie des systèmes et du logiciel — Exigences de qualité et évaluation des systèmes et du logiciel (SQuaRE) — Format de l'industrie commune pour l'utilisation — Rapport d'évaluation

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit le Format commun de l'industrie (CIF) pour l'élaboration de rapports sur les évaluations d'utilisabilité. Elle fournit une classification des approches d'évaluation et les spécifications relatives aux éléments du contenu devant être inclus dans le rapport d'évaluation en fonction de l'approche ou des approches de l'évaluation sélectionnée. Les utilisateurs potentiels des rapports d'évaluation de l'utilisabilité ainsi que les situations auxquelles le rapport d'évaluation de l'utilisabilité peut être appliqué sont identifiés.

Les rapports d'évaluation de l'utilisabilité de cette Norme internationale s'appliquent aux systèmes, produits ou services logiciels et matériels utilisés dans le cadre de tâches prédéfinies (à l'exception des produits génériques, tels qu'un écran d'affichage ou un clavier). Les éléments du contenu sont destinés à être utilisés dans le cadre de documents relatifs au niveau système, résultant des processus de développement tels que ceux figurant dans l'ISO 9241-210 et dans les normes de processus de l'ISO/IEC JTC 1/SC 7.

Les éléments du contenu des évaluations de documentation peuvent être intégrés dans tous les types de modèles de processus.

NOTE En vue d'établir des modèles de processus, l'ISO/IEC TR 24774 et l'ISO/IEC 33020 spécifient respectivement les exigences de format et de conformité applicables aux modèles de processus. En outre, l'ISO/IEC 15289 définit les types et le contenu des éléments d'information élaborés et utilisés dans les modèles de processus dans le cadre de la gestion du cycle de vie du système et du logiciel. L'ISO/IEC 15504-5 et l'ISO/IEC 15504-6 (à remplacer par l'ISO/IEC 33060) définissent les produits fabriqués, y compris les éléments d'information, à des fins d'évaluation de la capacité des procédés (ou processus). Les modèles de processus et les éléments d'information associés à la conception centrée sur l'opérateur humain des systèmes interactifs sont contenus dans l'ISO/TR 18529 et l'ISO/TS 18152.

2 Conformité

Un rapport d'évaluation est conforme à la présente Norme internationale s'il contient toutes les éléments du contenu requis par [l'Article 5](#) qui sont applicables au(x) type(s) d'évaluation, y compris:

- éléments du contenu supplémentaires facultatifs ayant été sélectionnés pour faire partie de l'évaluation;
- éléments du contenu nécessaires à l'évaluation de la conformité (si utilisés).

3 Termes et définitions

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

NOTE La famille de normes CIF utilise des définitions qui sont conformes à la série de normes ISO 9241 car il s'agit de la terminologie usuelle propre à ce domaine. Dans certains cas, ces définitions sont différentes de celles données dans l'ISO/IEC 25000.

3.1 accessibilité

degré selon lequel des produits, systèmes, services, environnements et installations peuvent être utilisés par des membres d'une population présentant le plus large éventail possible de caractéristiques et de capacités en vue d'atteindre un objectif spécifié dans un contexte d'utilisation donné

Note 1 à l'article: Le contexte d'utilisation inclut l'utilisation directe et l'utilisation facilitée par des technologies d'assistance.

[SOURCE: ISO 26800:2011, 2.1, modifiée — Note 2 à l'article supprimée]

3.2 action

comportement d'un utilisateur qu'un système accepte sous la forme d'une requête correspondant à une opération particulière

[SOURCE: ISO/IEC/TR 115802007:2.3, modifiée, exemple supprimé]

3.3 évaluation de la conformité

démonstration que des exigences spécifiées relatives à un produit, processus, système, personne ou organisme sont respectées

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2004, 2.1, modifiée — Notes supprimées]

3.4 contexte d'utilisation

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

[SOURCE: ISO 9241-11:1998, 3.5]

3.5 dialogue

interaction entre un utilisateur et un système interactif, vue comme une séquence d'actions utilisateur (entrée de données) et de réponses du système (données de sortie), pour atteindre un but particulier

Note 1 à l'article: Les actions utilisateur ne comprennent pas uniquement la saisie de données mais également des actions de navigation de l'utilisateur.

Note 2 à l'article: Le dialogue comprend la forme (syntaxe) et la signification (sémantique) de l'interaction.

[SOURCE: ISO 9241-110:2006, 3.2]

3.6 efficacité

précision et degré d'achèvement selon lesquels l'utilisateur atteint des objectifs spécifiés

[SOURCE: ISO 9241-11:1998, 3.2]

3.7 efficience

rapport entre les ressources dépensées et la précision et le degré d'achèvement selon lesquels l'utilisateur atteint des objectifs spécifiés

[SOURCE: ISO 9241-11:1998, 3.3]

3.8 objectif

but à atteindre

[SOURCE: ISO 9241-11:1998, 3.8]

3.9**élément d'information**

ensemble d'informations identifiables séparément, produit et conservé à des fins d'utilisation par l'opérateur humain au cours du cycle de vie d'un système ou d'un logiciel

[SOURCE: ISO/IEC/IEEE 15289:2011, 5.7]

3.10**évaluation fondée sur l'inspection**

évaluation fondée sur le jugement d'un ou plusieurs évaluateurs qui examinent ou utilisent un système pour identifier d'éventuels problèmes d'utilisabilité (y compris les écarts par rapport à des critères établis)

Note 1 à l'article: Les évaluateurs chargés des inspections sont généralement des spécialistes de l'utilisabilité mais peuvent être aussi des utilisateurs finaux et des membres de l'équipe de conception.

Note 2 à l'article: Les critères établis comprennent généralement les exigences utilisateur, les lignes directrices d'utilisabilité comprises dans les normes, les conventions de conception contenues dans les consignes du fabricant et les guides de style, les modèles de tâches devant être pris en charge ainsi que les principes normalisés.

Note 3 à l'article: L'évaluation peut être menée avec ou sans l'aide des documents de référence.

Note 4 à l'article: L'évaluation fondée sur l'inspection est un terme générique désignant des méthodes qui comprennent, sans pour autant s'y limiter, l'évaluation heuristique, des révisions générales cognitives, une inspection des normes, des révisions générales pluralistes et des inspections de cohérence.

Note 5 à l'article: L'évaluation fondée sur l'inspection peut être menée dans certains cas par des machines, par exemple en cas d'évaluation de la cohérence de la terminologie requise. Dans ce cas, l'évaluateur est représenté par la machine.

3.11**exigence**

condition ou capacité qu'un système, élément constitutif d'un système, produit ou service doivent remplir ou posséder, en vue de respecter un accord, une norme, une spécification, ou autres documents formellement prescrits

[SOURCE: ISO/IEC/IEEE 24765:2010, 3.2506, Article 4.]

3.12**satisfaction**

absence d'inconfort, et attitudes positives dans l'utilisation du produit

[SOURCE: ISO 9241-11:1998, 3.4]

3.13**partie prenante**

individu ou organisation ayant un droit, une part, une revendication ou un intérêt dans un système ou ayant en sa possession des caractéristiques répondant à ses besoins et attentes

[SOURCE: ISO/IEC/IEEE 15288:2015, 4.1.44]

3.14**système**

combinaison d'éléments agissant ensemble, organisés de façon à atteindre un ou plusieurs buts définis

Note 1 à l'article: Un système peut être considéré comme un produit ou comme les services qu'il fournit.

Note 2 à l'article: Dans la pratique, l'interprétation du sens donné à ce terme est souvent précisée par l'emploi d'un substantif qui lui est associé, par exemple système d'aéronef. Dans d'autres cas, il est possible de remplacer le terme «système» simplement par un terme en fonction du contexte, par exemple «aéronef», même si cela peut ultérieurement occulter une perspective systémique des principes fondamentaux.

[SOURCE: ISO/IEC/IEEE 15288:2015, 4.1.46; modifiée — Note 3 à l'article supprimée]

3.15

tâche

activités requises pour atteindre un objectif

Note 1 à l'article: Le terme «tâche» est utilisé ici dans son sens le plus large, comme dans l'ISO 9241-11:—⁵⁾, et n'est pas limité aux spécificités d'utilisation du système de dialogue.

[SOURCE: ISO 9241-11:1998, 3.9; modifiée, Notes modifiées]

3.16

utilisabilité

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

Note 1 à l'article: Conformément à l'ISO/IEC 25010, «l'utilisabilité peut être soit spécifiée ou mesurée comme une caractéristique de la qualité du produit en termes de sous-caractéristiques ou encore spécifiée ou mesurée directement par des mesures qui représentent un sous-ensemble de qualité de fonctionnement.» La définition de l'utilisabilité dans la présente Norme internationale est cohérente avec la seconde approche proposée.

[SOURCE: ISO 9241-210:2010, 2.13; modifiée, notes à l'article modifiées]

3.17

défaut d'utilisabilité

attribut(s) d'un produit qui entraîne(nt) une inadéquation entre les intentions de l'utilisateur et/ou ses actions et les attributs et le comportement du système

Note 1 à l'article: Les défauts d'utilisabilité habituels sont les suivants:

- des étapes supplémentaires inutiles non requises dans l'achèvement d'une tâche;
- des informations perturbatrices;
- des informations insuffisantes et/ou médiocres sur l'interface utilisateur;
- des réponses inattendues du système;
- des restrictions de navigation;
- des mécanismes de correction des erreurs d'utilisation inefficaces;
- des caractéristiques physiques de l'interface utilisateur non adaptées aux caractéristiques physiques de l'utilisateur.

Note 2 à l'article: Les écarts des attributs du produit de l'objet de l'évaluation par rapport aux critères spécifiés constituent des défauts d'utilisabilité.

3.18

recherche relative à l'utilisabilité

identification de défaut et/ou problème d'utilisabilité ou d'attribut positif relatif à l'utilisabilité

3.19

problème d'utilisabilité

situation qui à l'usage se révèle peu efficace, efficiente ou satisfaisante

3.20

erreur d'utilisation

action de l'utilisateur ou absence d'action de l'utilisateur lors de l'utilisation du système interactif qui aboutit à un résultat différent du résultat prévu par le fabricant ou attendu par l'utilisateur

Note 1 à l'article: Une erreur d'utilisation comprend l'incapacité de l'utilisateur à effectuer une tâche.

5) En cours de préparation.

Note 2 à l'article: Des erreurs d'utilisation peuvent résulter d'une inadéquation entre les caractéristiques de l'utilisateur, de l'interface utilisateur, de la tâche ou de l'environnement d'utilisation.

Note 3 à l'article: Les utilisateurs peuvent savoir ou non qu'une erreur d'utilisation s'est produite.

Note 4 à l'article: Une réaction physiologique inattendue du patient n'est pas considérée en elle-même comme une erreur d'utilisation.

Note 5 à l'article: Le mauvais fonctionnement d'un système interactif qui aboutit à un résultat inattendu n'est pas considéré comme une erreur d'utilisation.

[SOURCE: IEC 62366-1:2015, 3.21; modifiée, Dispositif médical remplacé par système interactif, Notes modifiées]

3.21

utilisateur

personne qui interagit avec un système, un produit ou un service

Note 1 à l'article: On entend par utilisateurs les personnes qui utilisent le système, les personnes qui utilisent les éléments de sortie du système et les personnes qui assurent les tâches d'assistance en utilisant le système (y compris la maintenance et la formation).

Note 2 à l'article: L'ISO/IEC 25010, définit l'utilisateur comme «la personne ou le groupe qui interagit avec un système, ou en tire avantage, au cours de son utilisation».

Note 3 à l'article: Les utilisateurs primaires et secondaires interagissent avec un système et les utilisateurs primaires et indirects peuvent bénéficier d'un système. Cette définition inclut une compréhension plus large des personnes et organismes qui agissent en tant qu'utilisateurs.

[SOURCE: ISO 26800:2011, 2.10; modifiée, Notes modifiées]

3.22

évaluation fondée sur les utilisateurs

évaluation à laquelle participent des utilisateurs représentatifs accomplissant des tâches avec le système pour permettre d'identifier des problèmes d'utilisabilité et/ou de mesurer l'efficacité, l'efficacité et la satisfaction des utilisateurs ou de rendre compte d'autres expériences des utilisateurs

3.23

expérience de l'utilisateur

perceptions et réactions d'une personne qui résultent de l'utilisation effective et/ou anticipée d'un produit, système ou service

Note 1 à l'article: L'expérience de l'utilisateur inclut toutes les émotions, convictions, préférences, perceptions, réactions physiques et psychologiques, comportements et réalisations de ce dernier, qui interviennent avant, pendant et après l'utilisation.

Note 2 à l'article: L'expérience de l'utilisateur est une conséquence de l'image de marque, la présentation, la fonctionnalité, les performances, le comportement interactif et les capacités d'assistance du système interactif; de l'état intérieur et physique de l'utilisateur résultant d'expériences passées, de ses attitudes, de ses compétences et de sa personnalité ainsi que du contexte d'utilisation.

Note 3 à l'article: L'utilisabilité, lorsqu'elle est interprétée du point de vue des objectifs personnels des utilisateurs, peut comporter le type d'aspects perceptifs et émotionnels généralement associés à l'expérience de l'utilisateur. Les critères d'utilisabilité peuvent être utilisés pour évaluer les aspects de l'expérience de l'utilisateur.

[SOURCE: ISO 9241-210:2010, 2.15]

3.24

besoin de l'utilisateur

prérequis identifiés comme étant nécessaires à un utilisateur, ou à un groupe d'utilisateurs, pour atteindre un but visé, implicite ou stipulé dans un contexte d'utilisation donné

EXEMPLE 1 Un présentateur (utilisateur) a besoin de connaître le délai qui lui est imparti (prérequis) afin de terminer sa présentation à temps (résultat escompté) lors d'une présentation limitée dans le temps (contexte d'utilisation).

EXEMPLE 2 Un directeur gestionnaire de comptes (utilisateur) a besoin de connaître le nombre de factures reçues et leurs montants (prérequis), afin de compléter son registre de comptabilité journalier (résultat escompté) dans le cadre du suivi de la trésorerie (contexte d'utilisation).

Note 1 à l'article: Le besoin d'un utilisateur est indépendant de toute solution proposée pour y répondre.

Note 2 à l'article: Les besoins des utilisateurs sont identifiés à partir de différentes approches, notamment des entretiens menés auprès des utilisateurs, observations, enquêtes, évaluations, analyse experte, etc.

Note 3 à l'article: Les besoins des utilisateurs représentent souvent les écarts (ou divergences) entre ce qui devrait être et ce qui est réellement.

Note 4 à l'article: Les besoins des utilisateurs sont transposés en exigences utilisateur en fonction du contexte d'utilisation, des priorités des utilisateurs, des compromis avec d'autres exigences et contraintes d'un système.

[SOURCE: ISO/IEC 25064:2013:4.19]

3.25

exigences utilisateur

exigences d'utilisation

exigences d'utilisation fournissant les éléments nécessaires à la conception et à l'évaluation des systèmes interactifs pour répondre aux besoins identifiés de l'utilisateur

Note 1 à l'article: Les exigences utilisateur sont dérivées des besoins, des caractéristiques et des capacités des utilisateurs en vue d'utiliser le système de manière efficace, efficiente, sécurisée et satisfaisante.

Note 2 à l'article: Les exigences utilisateur spécifient le degré selon lequel les besoins, les caractéristiques et les capacités des utilisateurs doivent être satisfaits lors de l'utilisation du système. Il ne s'agit pas d'exigences imposées aux utilisateurs.

Note 3 à l'article: En termes de génie logiciel, les exigences utilisateur comprennent des exigences aussi bien «fonctionnelles» que «non fonctionnelles», en fonction des besoins et capacités des utilisateurs.

[SOURCE: ISO/IEC TR 25060:2010, 2.21]

4 Objets et types d'évaluations d'utilisabilité

4.1 Objet d'une évaluation

Le contenu d'un rapport d'évaluation de l'utilisabilité varie en fonction de l'objet de l'évaluation. Une évaluation peut être réalisée pour vérifier si les exigences utilisateur spécifiées ont été implémentées ou pour vérifier si les recommandations d'accessibilité spécifiées ont été implémentées. Une évaluation peut aussi être réalisée dans le cadre d'une décision d'acquisition. La présente Norme internationale décrit les contenus des rapports d'évaluation de l'utilisabilité portant sur un vaste éventail d'objectifs d'évaluation de l'utilisabilité.

L'ISO/IEC 25062 a pour objectif de faciliter l'incorporation de l'utilisabilité au processus de prise de décision d'une acquisition de logiciel afin d'aider à déterminer si un produit répond aux objectifs d'utilisabilité. Les décisions peuvent inclure par exemple, l'achat, la mise à jour et l'automatisation. L'ISO/IEC 25062 est un exemple de rapport d'observation utilisateur portant sur le mesurage des performances conformément à l'[Annexe A](#). L'ISO/IEC 25062 fournit aux ingénieurs-ergonomes et aux professionnels de l'utilisabilité des entreprises fournisseurs, un format commun leur permettant de

présenter aux entreprises clientes les méthodes et les résultats des tests d'utilisabilité déployés. Dans la mesure où l'environnement d'achat est le public visé, l'ISO/IEC 25062 est davantage directive pour les éléments et le format requis.

4.2 Types des évaluations de l'utilisabilité

L'évaluation de l'utilisabilité est un procédé systématique utilisant un des types d'approche d'évaluation suivants. Le contenu d'un rapport d'évaluation dépend du type d'approche d'évaluation utilisé.

La classification des approches d'évaluation décrite ci-dessous est utilisée à [l'Article 2](#).

- a) Inspection visant à identifier les défauts d'utilisabilité et les problèmes potentiels d'utilisabilité comprenant:
 - les écarts de l'objet de l'évaluation par rapport aux critères spécifiés comme les exigences, les principes, des lignes directrices de conception ou les conventions établies;
 - les problèmes potentiels d'utilisabilité lors des tentatives visant à réaliser une ou plusieurs tâches avec l'objet de l'évaluation.

- b) Observation des utilisateurs incluant:

- l'observation du comportement d'un utilisateur pour identifier les résultats réels d'utilisabilité;
- le mesurage des performances et des réactions d'un utilisateur (par exemple, la durée de réalisation d'une tâche, le nombre d'erreurs d'utilisation, la conductance cutanée, la dilatation des pupilles).

NOTE 1 L'observation des utilisateurs peut être menée à bien dans le cadre d'un test explicite d'utilisabilité et/ou dans une situation réelle.

NOTE 2 Les problèmes d'utilisabilité sont identifiés soit au cours de l'observation soit lors des analyses postérieures.

- c) Enquêtes auprès des utilisateurs:

- les problèmes, les opinions et les impressions évoqués par les utilisateurs (enquêtes qualitatives auprès des utilisateurs);
- le niveau de mesurage de la satisfaction ou de la perception de l'utilisateur, par exemple les valeurs de l'échelle d'appréciation en matière de satisfaction ou d'efficacité ou d'efficience subjective perçue (enquêtes quantitatives auprès des utilisateurs);
- les autres données utilisateurs signalées (par exemple, des données collectées auprès d'une personne conjointement avec des données d'observation).

NOTE 3 La collecte d'informations concernant des participants, telles que des données démographiques, ne constituent pas une enquête auprès d'un utilisateur.

Le rapport d'évaluation de l'utilisabilité contient des informations sur un ou plusieurs types d'évaluations cités ci-dessus.

EXEMPLE 1 Un rapport de test d'utilisabilité décrit des problèmes rencontrés par des utilisateurs au cours de leurs tâches (type d'information correspondant à une «observation de comportement d'un utilisateur»). Un rapport quantitatif de test d'utilisabilité fondé sur l'ISO/IEC 25062 contient des mesures de l'efficacité, de l'efficience et de la satisfaction (type d'information correspondant au «mesurage de la performance de l'utilisateur» et à «l'enquête auprès de l'utilisateur»).

Lorsque des résultats sont donnés dans les rapports d'évaluation de l'utilisabilité, il est important de différencier les défauts d'utilisabilité de leurs conséquences. Bien que les défauts d'utilisabilité soient