IEC 60300-3-4

Edition 3.0 2022-03

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

colour inside

Dependability management – Part 3-4: Application guide – Specification of dependability requirements

Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3-4: Guide d'application – Spécification d'exigences de sûreté de fonctionnement

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ICS 03.100.40; 03.120.01

ISBN 978-2-8322-1059-0

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD 4
INTRODUCTION 6
1 Scope 8
2 Normative references 8
3 Terms and definitions 8
4 Specifying dependability 10
4.1 Description of dependability specification 10
4.2 Principles 13
4.3 Benefits 15
5 Derivation of dependability requirements 15
5.1 General 15
5.2 Define stakeholder needs and expectations 17
5.3 Develop supporting documentation 18
5.4 Derive dependability requirements 19
5.5 Justify the measures used for the dependability requirements 33
5.6 Complete dependability specification 34
5.7 Review dependability specification 34
Annex A (informative) Discussion on useful life 35
A.1 General 35
A.2 Factors that determine useful life 35
A.3 Specification of useful life of non-repairable items (components) 36
Annex B (informative) Process for prioritizing dependability attributes 38
Annex C (informative) Development of a dependability specification for a home security system 40
C.1 Define stakeholder needs and expectations 40
C.2 Develop supporting documentation 40
C.3 Derive the dependability requirements 45
C.4 Complete dependability specification 46
Annex D (informative) Influencing factors for dependability specification 48
D.1 Examples of constraints on system dependability 48
D.2 Type of system operation 48
D.3 Criticality of operation 49
D.4 Determining relevant influencing factors for the evaluation of system functions 52
Bibliography 54

Figure 1 – High level process for derivation of dependability requirements in the specification 16
Figure 2 – What are we trying to achieve? 18
Figure 3 – What do we need to manage? 22
Figure 4 – What constraints are there? 22
Figure 5 – Assurance considerations 23
Figure 6 – Reliability requirements 27
Figure 7 – Maintainability requirements 28
Figure 8 – Supportability requirements 31

Figure 9 – Availability requirements 33
Figure B.1 – Process for prioritizing attributes 39
Figure C.1 – System configuration for normal mode of operation 44
Figure C.2 – System configuration for panic mode of operation 44
Figure C.3 – System configuration for security service mode of operation 45

Table B.1 – Questions for prioritizing dependability attributes 38
Table D.1 – Examples of influencing factors under each influencing condition 52
Table D.2 – Relationship of system properties with influencing conditions 53

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

DEPENDABILITY MANAGEMENT –

Part 3-4: Application guide – Specification of dependability requirements

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 60300-3-4 has been prepared by IEC technical committee 56: Dependability. It is an International Standard.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2007. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

a) consistency with the other of the six core IEC dependability standards;
b) a process for defining requirements has been included;
c) the definitions and language used have been made consistent with other system related standards.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
56/1932/FDIS	56/1939/RVD

Full information on the voting for its approval can be found in the report on voting indicated in the above table.

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications.

A list of all parts in the IEC 60300 series, published under the general title *Dependability management*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The "colour inside" logo on the cover page of this document indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

Dependability is the ability to perform as and when required. A dependable item is one where there is justified confidence that it operates as desired and satisfies agreed stakeholder expectations.

Dependability has many attributes, but is usually characterized in terms of reliability, maintainability, and supportability, and the derived characteristic of availability. Dependability also includes the performance characteristics such as durability, testability and restorability as well as security and integrity, particularly in relation to software-based systems.

Dependability is an important attribute that affects the value items generate. Consequently, relevant dependability attributes should be defined and specified in addition to functional performance requirements and physical attributes. Whilst mainly addressing system and equipment level dependability, many of the techniques described in the various dependability related IEC standards may also be applied to products or at the component level. The term "item" is used throughout this document to mean an individual part, component, device, functional unit, off-the-shelf (OTS) equipment, subsystem, or system. The item may consist of hardware, software, people or any combination thereof (see IEC 60050-192). In order to refer to a specific kind of "item", terms like component, OTS, product or large open system are used.

Dependability attributes may be specified for an individual system or product (for example, a vehicle) and/or a group of similar systems or products (for example, a fleet of similar vehicles).

Dependability attributes may be specified using either quantitative and/or qualitative measures. In order to assess the values of some of the dependability attributes achieved, statistical methods may be necessary.

The levels of reliability, maintainability, supportability and availability achieved by an item depend on the conditions under which it is realized, utilized, maintained and supported and also on the life profile of the system. The requirements in the dependability specification, should also define the following:

- conditions under which the item is stored, transported, realized and utilized;
- life profile and expected useful life;
- maintenance policies;
- available support.

Dependability attributes may be specified, along with other performance characteristics, in various ways depending on the situation. In a basic project context where an acquirer obtains an item from a supplier, three main types are:

1) specifications written by the supplier;
2) specifications written by the acquirer;
3) specifications mutually agreed or written by the supplier and the acquirer.

The guidance in this document is applicable to all three types of specifications and may be adapted to other situations as needed.

This document provides guidance for writing dependability requirements in specifications, together with a means of assuring the achievement of those requirements.

This document is one of the six "top level" interrelated dependability standards that provide managers and technical personnel with guidance on how to effectively plan and implement dependability activities. As such, this document should be used in conjunction with:

- IEC 60300-1 [1][1], which highlights the importance and benefits of managing dependability. It gives guidance on dependability activities and how to integrate them into an existing management system and life cycle processes;
- IEC 60300-3-1 [2], IEC 60300-3-10 [3], IEC 60300-3-14 [4] which provide guidance on how to identify and apply appropriate analysis and assurance techniques for reliability, maintainability (and maintenance) and supportability (and support) respectively. A standard to cover availability is planned.

[1] Numbers in square brackets refer to the Bibliography.

DEPENDABILITY MANAGEMENT –

Part 3-4: Application guide – Specification of dependability requirements

1 Scope

This part of IEC 60300 gives guidance on specifying dependability requirements and collating these requirements in a specification, together with a list of the means of assuring the achievement of the dependability requirements.

The guidance provided includes:

- specifying quantitative and qualitative reliability, maintainability, supportability and availability requirements;
- advising acquirers on how to ensure that the requirements can be fulfilled by suppliers;
- advising suppliers to help them meet the acquirer's requirements.

Other obligations, such as legislation and governmental regulations, can also place requirements on items, in addition to any requirements derived in accordance with this document.

Whilst mainly addressing system and equipment level dependability, many of the techniques described in the various dependability related IEC standards can also be applied to products or at the component level. The term "item" is used throughout this document.

This guidance is given in a basic project context where an acquirer obtains an item from a supplier. It can be modified and adapted to other situations as needed.

NOTE 1 This document does not directly consider safety and environment specifications although much of the guidance in this document could also be applied to them.

NOTE 2 This document does not cover items with special multi-stakeholder long-term arrangements (e.g. services provided through Public-Private Partnership procurements) and how dependability is specified in such arrangements.

NOTE 3 The guidance in this document can be applied to some aspects of the specification of requirements relating to software but specific guidance can be found in IEC 62628 [5] and the different parts of the IEC 61508 series [6].

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60050-192, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Part 192: Dependability* (available at http://www.electropedia.org)

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 58
INTRODUCTION 60
1 Domaine d'application 62
2 Références normatives 62
3 Termes et définitions 63
4 Spécification de la sûreté de fonctionnement 64
4.1 Description de la spécification de sûreté de fonctionnement 64
4.2 Principes 67
4.3 Avantages 70
5 Déduction des exigences de sûreté de fonctionnement 70
5.1 Généralités 70
5.2 Définition des besoins et attentes des parties prenantes 72
5.3 Développement d'une documentation explicative 73
5.4 Déduction des exigences de sûreté de fonctionnement 74
5.5 Justification des mesures utilisées pour les exigences de sûreté de fonctionnement 89
5.6 Finalisation de la spécification de sûreté de fonctionnement 90
5.7 Revue de la spécification de la sûreté de fonctionnement 90
Annexe A (informative) Analyse de la vie utile 91
A.1 Généralités 91
A.2 Facteurs qui déterminent la vie utile 91
A.3 Spécification de la vie utile des entités (composants) non réparables 93
Annexe B (informative) Processus de priorisation des attributs de sûreté de fonctionnement 94
Annexe C (informative) Développement d'une spécification de sûreté de fonctionnement pour un système de sécurité d'habitation individuelle 96
C.1 Définition des besoins et attentes des parties prenantes 96
C.2 Développement d'une documentation explicative 96
C.3 Déduction des exigences de sûreté de fonctionnement 102
C.4 Finalisation de la spécification de sûreté de fonctionnement 103
Annexe D (informative) Facteurs d'influence pour la spécification de sûreté de fonctionnement 104
D.1 Exemples de contraintes sur la sûreté de fonctionnement du système 104
D.2 Type de fonctionnement du système 104
D.3 Criticité du fonctionnement 105
D.4 Détermination des facteurs d'influence pertinents pour l'évaluation des fonctions d'un système 108
Bibliographie 111

Figure 1 – Processus de haut niveau qui permet de déduire les exigences de sûreté de fonctionnement dans la spécification 71
Figure 2 – Quels sont les objectifs visés? 73
Figure 3 – Quels sont les facteurs dont la gestion est nécessaire? 77
Figure 4 – Quelles sont les contraintes existantes? 78
Figure 5 – Facteurs d'assurance pris en considération 78
Figure 6 – Exigences de fiabilité 83

Figure 7 – Exigences de maintenabilité 84
Figure 8 – Exigences de supportabilité 87
Figure 9 – Exigences de disponibilité 89
Figure B.1 – Processus de priorisation des attributs 95
Figure C.1 – Configuration du système pour un mode de fonctionnement normal 100
Figure C.2 – Configuration du système pour le mode de fonctionnement d'urgence 101
Figure C.3 – Configuration du système pour le mode de fonctionnement du service de sécurité 102

Tableau B.1 – Questions de priorisation des attributs de sûreté de fonctionnement 94
Tableau D.1 – Exemples de facteurs d'influence dans chaque condition d'influence 109
Tableau D.2 – Relations entre les propriétés d'un système et les conditions d'influence 109

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

GESTION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT –

Partie 3-4: Guide d'application – Spécification d'exigences de sûreté de fonctionnement

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 60300-3-4 a été établie par le comité d'études 56 de l'IEC: Sûreté de fonctionnement. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2007. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

a) harmonisation avec les autres versions des six normes fondamentales de l'IEC en matière de sûreté de fonctionnement;
b) un processus de définition des exigences a été inclus;

c) les définitions et le langage utilisés ont été harmonisés avec d'autres normes relatives au système.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
56/1932/FDIS	56/1939/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Le présent document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/standardsdev/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60300, publiées sous le titre général *Gestion de la sûreté de fonctionnement*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu du présent document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture du présent document indique qu'il contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

La sûreté de fonctionnement est la capacité à fonctionner correctement et au moment voulu. Une entité sûre de fonctionnement est une entité dont le fonctionnement tel que souhaité et la satisfaction des attentes convenues des parties prenantes s'inscrivent dans le cadre d'une confiance légitime.

La sûreté de fonctionnement comprend de nombreux attributs, mais est généralement caractérisée par la fiabilité, la maintenabilité et la supportabilité, ainsi que par la caractéristique dérivée de la disponibilité. La sûreté de fonctionnement comprend également les caractéristiques de performances telles que la durabilité, de testabilité et de capacité de remise en état de fonctionnement, ainsi que de sûreté et d'intégrité, notamment par rapport aux systèmes logiciels.

La sûreté de fonctionnement est un attribut important qui a une influence sur la valeur générée par les entités. Par conséquent, il convient de définir et de spécifier les attributs de sûreté de fonctionnement pertinents en plus des exigences de performance fonctionnelle et des attributs physiques. Bien que principalement dédiées à la sûreté de fonctionnement au niveau du système et des équipements, de nombreuses techniques décrites dans les différentes normes IEC relatives à la sûreté de fonctionnement peuvent également être appliquées aux produits ou au niveau des composants. Le terme "entité" est utilisé tout au long du présent document pour désigner une pièce isolée, un composant, un dispositif, une unité fonctionnelle, un produit du commerce (OTS - *off-the-shelf*), un équipement, un sous-système ou un système. L'entité peut être composée de matériel, de logiciel, de personnel ou d'une quelconque de leurs combinaisons (voir l'IEC 60050-192). Pour une référence à un type spécifique d'"entité", des termes comme composant, OTS, produit ou grand système ouvert sont utilisés.

Les attributs de sûreté de fonctionnement peuvent être spécifiés pour un système ou un produit isolé (par exemple, un véhicule) et/ou un groupe de systèmes ou de produits similaires (par exemple, une flotte de véhicules similaires).

Les attributs de sûreté de fonctionnement peuvent être spécifiés au moyen de mesures quantitatives et/ou qualitatives. Des méthodes statistiques peuvent s'avérer nécessaires pour apprécier les valeurs de certains attributs de sûreté de fonctionnement parmi les attributs atteints.

Les niveaux de fiabilité, de maintenabilité, de supportabilité et de disponibilité atteints par une entité dépendent des conditions de réalisation, d'utilisation, de maintenance et de support de cette dernière, ainsi que du profil de cycle de vie du système. Il convient également de définir les éléments suivants dans les exigences de la spécification de la sûreté de fonctionnement:

- les conditions de stockage, de transport, de réalisation et d'utilisation de l'entité;
- le profil de cycle de vie et la vie utile prévue;
- les politiques de maintenance;
- le support disponible.

Les attributs de sûreté de fonctionnement ainsi que d'autres caractéristiques de performance peuvent être spécifiés de différentes manières selon la situation. Dans le cadre d'un projet de base où un acquéreur obtient une entité auprès d'un fournisseur, il en existe trois types principaux:

1) les spécifications produites par le fournisseur;
2) les spécifications produites par l'acquéreur;
3) les spécifications convenues ou produites mutuellement par le fournisseur et l'acquéreur.

Les recommandations du présent document sont applicables à ces trois types de spécifications et peuvent être adaptées à d'autres situations si cela est nécessaire.

Le présent document fournit des recommandations pour la production d'exigences en matière de sûreté de fonctionnement dans les spécifications, ainsi qu'un moyen d'assurer le respect de ces exigences.

Le présent document constitue l'une des six principales normes de sûreté de fonctionnement corrélatives qui fournissent aux responsables et au personnel technique des recommandations relatives à la planification et la mise en œuvre efficaces des activités de sûreté de fonctionnement. De fait, il convient d'utiliser le présent document conjointement avec:

- l'IEC 60300-1 [1][1], qui souligne l'importance et les avantages de la gestion de la sûreté de fonctionnement. Elle fournit des recommandations sur les activités de sûreté de fonctionnement et la façon de les intégrer dans un système de gestion existant, et sur les processus de cycle de vie;
- l'IEC 60300-3-1 [2], l'IEC 60300-3-10 [3], l'IEC 60300-3-14 [4] qui fournit des recommandations sur l'identification et l'application les techniques d'analyse et d'assurance appropriées pour la fiabilité, la maintenabilité (et la maintenance) et la supportabilité (et le support) respectivement. Une norme traitant de la disponibilité est planifiée.

[1] Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie

GESTION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT –

Partie 3-4: Guide d'application – Spécification d'exigences de sûreté de fonctionnement

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60300 fournit des recommandations relatives à la spécification des exigences de sûreté de fonctionnement et au rassemblement de ces exigences dans une spécification, ainsi qu'une liste des moyens permettant d'assurer la réalisation des exigences de sûreté de fonctionnement.

Les recommandations fournies comprennent:

- la spécification d'exigences quantitatives et qualitatives de fiabilité, de maintenabilité, de supportabilité et de disponibilité;
- des conseils aux acquéreurs portant sur la façon d'assurer que les exigences peuvent être satisfaites par les fournisseurs;
- des conseils aux fournisseurs afin de les aider à satisfaire aux exigences des acquéreurs.

D'autres obligations telles que des règlements législatifs et gouvernementaux peuvent aussi imposer des exigences relatives aux entités, en plus de toutes les exigences déduites conformément au présent document.

Bien que principalement dédiées à la sûreté de fonctionnement au niveau du système et des équipements, de nombreuses techniques décrites dans les différentes normes IEC relatives à la sûreté de fonctionnement peuvent également être appliquées aux produits ou au niveau des composants. Le terme "entité" est utilisé dans l'ensemble du présent document.

Ces recommandations sont données dans le cadre d'un projet de base où un acquéreur obtient une entité auprès d'un fournisseur. Elles peuvent être modifiées et adaptées à d'autres situations si cela est nécessaire.

NOTE 1 Le présent document ne prend pas directement en considération les spécifications de sécurité et environnementales, bien que la majorité des recommandations du présent document puissent également s'y appliquer.

NOTE 2 Le présent document ne couvre pas les entités qui font l'objet de dispositions particulières à long terme impliquant plusieurs parties prenantes (par exemple, les services fournis par le biais de partenariats d'approvisionnement public-privé) et la manière dont la sûreté de fonctionnement est spécifiée dans ces dispositions.

NOTE 3 Les recommandations du présent document peuvent être appliquées à différents aspects de la spécification des exigences relatives aux logiciels, mais des recommandations spécifiques peuvent être consultées dans l'IEC 62628 [5] et dans les différentes parties de la série IEC 61508 [6].

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60050-192, *Vocabulaire électrotechnique international (IEV) – Partie 192: Sûreté de fonctionnement* (disponible à l'adresse http://www.electropedia.org)