



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Dependability management –
Part 3-14: Application guide – Supportability and support**

**Gestion de la sûreté de fonctionnement –
Partie 3-14: Guide d'application – Supportabilité et soutien**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 03.100.40, 03.120.01

ISBN 978-2-8322-9382-9

**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.**

CONTENTS

FOREWORD.....	5
INTRODUCTION.....	7
1 Scope.....	9
2 Normative references	9
3 Terms and definitions	9
4 Overview of supportability and support	13
4.1 Description of supportability and support	13
4.2 Principles.....	14
4.3 Benefits	15
4.4 Interfaces.....	15
4.4.1 General	15
4.4.2 Effect of supportability and support on reliability	16
4.4.3 Effect of supportability and support on maintainability.....	16
4.4.4 Effect of supportability and support on availability	16
4.4.5 Effect of supportability and support on life cycle cost.....	16
5 Specifying for supportability and support	16
5.1 General.....	16
5.2 Defining requirements	17
5.3 Attributes of supportable items.....	17
5.4 Measures of supportability	18
6 Supportability and support programme	19
6.1 General.....	19
6.2 Project management.....	20
6.3 Planning and constraints.....	20
7 Managing supportability and support over the life cycle	23
7.1 General.....	23
7.2 Concept stage.....	23
7.2.1 Initial considerations	23
7.2.2 Restoration options.....	23
7.2.3 Types of support.....	24
7.2.4 Establish a support data repository	25
7.2.5 Supportability analysis.....	25
7.3 Development stage	25
7.4 Realization stage	26
7.5 Utilization stage	27
7.6 Retirement or reuse	27
8 Assurance	28
8.1 Assurance objectives	28
8.2 Methods of assurance.....	28
8.2.1 Verification	28
8.2.2 Dependability case	29
9 Supportability and support information.....	29
9.1 Data collection	29
9.2 Configuration management	30
9.3 Document management	31
9.4 Technical manuals	31

9.4.1	General	31
9.4.2	Development of a technical manual	33
9.4.3	Evaluation	34
9.4.4	Amendment of documentation.....	34
9.4.5	Event reporting	34
9.4.6	Communication.....	34
10	Resource management.....	35
10.1	Provision of resources	35
10.2	Human resources.....	35
10.3	Training	35
10.4	Support equipment.....	36
10.4.1	General	36
10.4.2	Types of support equipment.....	36
10.4.3	Selection of support equipment.....	37
10.4.4	Support equipment data.....	37
10.4.5	Automatic test equipment	37
10.4.6	Calibration	38
10.4.7	Repair of support equipment.....	38
10.4.8	Built-in test equipment (BITE).....	38
10.5	Support facilities	39
10.5.1	Work area facilities	39
10.5.2	Administration and technical facilities	39
10.5.3	Facilities for computerized support information systems	39
10.6	Spare parts and consumables	40
10.6.1	General	40
10.6.2	Spare parts' quality.....	40
10.6.3	Spare parts' quantification	41
10.6.4	Spare parts' identification	42
Annex A (informative)	Maintenance types influencing supportability and support	43
A.1	General.....	43
A.2	Repair whilst the essential functions of the system continue to operate.....	43
A.2.1	Redundancy of a part	43
A.2.2	Standby redundancy	43
A.2.3	Redundancy for a subsystem.....	43
A.2.4	Redundancy for a defined time period.....	44
A.2.5	Maintenance during low performance demand or dwell time	44
A.3	Maintenance when the system is not operating	44
A.3.1	Planned stoppage.....	44
A.3.2	Operate to failure.....	45
Annex B (Informative)	Supportability and support analysis.....	46
B.1	Techniques associated with supportability analysis	46
B.2	Feasibility estimation	46
B.3	Allocation.....	47
B.4	Prediction	47
B.5	Detailed analysis approach	48
B.6	Costs considered during the detailed analysis approach	48
B.6.1	Individual costs.....	48
B.6.2	Cost interactions.....	50
B.6.3	Cost comparison examples.....	50

Annex C (informative) Economic ordering of replacements	53
C.1 Performance and specification considerations.....	53
C.2 Continuous ordering of spare parts	53
C.3 Batch ordering of spare parts.....	53
Annex D (informative) Example of support delay times and other associated times	55
D.1 Example timeline	55
D.2 Delay time assessments	56
Bibliography.....	57
Figure 1 – Spare parts provisioning process	42

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DEPENDABILITY MANAGEMENT –

Part 3-14: Application guide – Supportability and support

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) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at <https://patents.iec.ch>. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 60300-3-14 has been prepared by IEC technical committee 56: Dependability. It is an International Standard.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2004. 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 core dependability standards prepared by IEC TC 56;
- b) expansion of supportability and support principles and activities in dependability.

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

Draft	Report on voting
56/2050/FDIS	56/2055/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, or
- revised.

INTRODUCTION

This document provides guidance on how to identify and apply appropriate analysis and assurance techniques for supportability and support on an item. This document includes good practice, the measures appropriate for requirements and how to evaluate them. This document also includes the relationship with other dependability attributes together with the elements of an effective supportability and support programme. Support, in the context of this document, is the provision of quality resources to enable an item to perform as required. Supportability focuses on:

- identifying and quantifying:
 - support for a defined item in a given context of use;
 - time to provide that support;
 - resourcing, cost and quality of the support activity;
 - quality of the delivered support;
- influencing the design of an item and support arrangements to achieve value over the item's life.

A primary objective of "designing for item supportability" is to influence the support activity during operations and maintenance. However, supportability is not just an attribute of the design as it is also dependent on the conditions of use and the organization providing the support arrangements. Achieving the desired capabilities inherent in an item design implies that the necessary support capability is also designed, implemented and continuously evolved to align with changes to the item's configuration and its conditions of use including the capability of the managing organization and its suppliers. Supportability of an item ensures that:

- support requirements to achieve a desired item capability are balanced and known;
- financial capability to deliver that support is known for the short and long term;
- there is a desired balance between item design, the design of the support and the design of the organization delivering that support in order to achieve technical and financial requirements.

Support is a major contributor to the overall costs for an item to operate smoothly throughout its life for a given life profile. The current trend is to extend the life of an item by ensuring spares and other support resources are readily available over a longer period of time (particularly for items which will have problems such as obsolescence). The current trend also aims to ensure that parts are retired and recycled in a sustainable manner. Supportability will benefit from innovative solutions if it is to meet these future sustainability and circularity demands.

An item which is easily supported is better able to withstand adversity and recover from it. Such an item is more resilient and less reliant on the people and systems that can be affected by serious adverse events and situations.

An effective supportability and support programme ensures that the customer will have increased confidence in the support organization, with lower life cycle costs, improved availability and fewer modifications due to supportability deficiencies. In turn, this will result in improved customer confidence in the item leading to improved sales as well as improved sales for future items from the same company.

This document is one of the "top-level" interrelated dependability standards that provide managers and technical personnel with guidance on how to effectively plan and implement dependability activities. Other documents in the suite are:

- IEC 60300-1 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 60300-3-4 which provides guidance for writing dependability requirements in specifications, together with the means of assuring the achievement of those requirements;
- IEC 60300-3-10 which provides guidance on how to identify and apply appropriate analysis and assurance techniques for maintainability (and maintenance);
- guidance documents to cover reliability and availability which are under development.

DEPENDABILITY MANAGEMENT –

Part 3-14: Application guide – Supportability and support

1 Scope

This part of IEC 60300 introduces the dependability attribute of supportability (and support) and the relationship with related dependability attributes of reliability, maintainability and availability.

This document can be used at any time during an item's life to guide the planning and implementing of supportability and support activities focused on achieving an intended balance of performance, cost and risk. All activities can be tailored to the nature of the item and its conditions of use.

Guidance is offered on how supportability and support activities can be applied at any life cycle stage for newly designed items, existing items available for commercial procurement, or for items during their operational life.

This document considers the life cycle implications by formally managing risks associated with the management and delivery of activities to create, operate, maintain and refurbish an item to achieve its stated purpose.

This document describes the:

- nature of supportability and support;
- role of supportability and support in achieving item value over its life;
- trade-offs associated with supportability and support to achieve desired balance of cost, performance and risk during the life of an item;
- importance of aligning the structure of an organization with its objectives, with the ultimate aim of improving efficiency and effectiveness in order to deliver the required supportability and support.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	61
INTRODUCTION.....	63
1 Domaine d'application	65
2 Références normatives	65
3 Termes et définitions	65
4 Vue d'ensemble de la supportabilité et du soutien	70
4.1 Description de la supportabilité et du soutien	70
4.2 Principes.....	71
4.3 Avantages.....	72
4.4 Interfaces.....	72
4.4.1 Généralités	72
4.4.2 Effet de la supportabilité et du soutien sur la fiabilité	73
4.4.3 Effet de la supportabilité et du soutien sur la maintenabilité.....	73
4.4.4 Effet de la supportabilité et du soutien sur la disponibilité.....	73
4.4.5 Effet de la supportabilité et du soutien sur le coût du cycle de vie.....	73
5 Spécification de la supportabilité et du soutien	74
5.1 Généralités	74
5.2 Définition des exigences	74
5.3 Attributs des entités supportables	75
5.4 Mesures de supportabilité	76
6 Programme de supportabilité et de soutien	77
6.1 Généralités	77
6.2 Management de projet	78
6.3 Planification et contraintes	78
7 Gestion de la supportabilité et du soutien tout au long du cycle de vie.....	80
7.1 Généralités	80
7.2 Phase conceptuelle.....	81
7.2.1 Considérations initiales.....	81
7.2.2 Options de remise en état.....	81
7.2.3 Types de soutiens	82
7.2.4 Établissement d'un référentiel de données de soutien	83
7.2.5 Analyse de supportabilité.....	83
7.3 Phase de développement.....	83
7.4 Phase de réalisation	84
7.5 Phase d'utilisation.....	85
7.6 Mise au rebut ou réutilisation	85
8 Assurance	86
8.1 Objectifs d'assurance.....	86
8.2 Méthodes d'assurance	86
8.2.1 Vérification	86
8.2.2 Étude de sûreté de fonctionnement.....	87
9 Informations relatives à la supportabilité et au soutien.....	87
9.1 Collecte de données	87
9.2 Gestion de la configuration	88
9.3 Gestion des documents.....	89
9.4 Manuels techniques	89

9.4.1	Généralités	89
9.4.2	Développement d'un manuel technique.....	91
9.4.3	Évaluation	92
9.4.4	Amendement à la documentation	92
9.4.5	Élaboration de rapports d'événements	92
9.4.6	Communication.....	93
10	Gestion des ressources	93
10.1	Disposition des ressources	93
10.2	Ressources humaines.....	94
10.3	Formation	94
10.4	Équipement de soutien	95
10.4.1	Généralités.....	95
10.4.2	Types d'équipement de soutien	95
10.4.3	Sélection d'équipement de soutien	95
10.4.4	Données d'équipement de soutien	96
10.4.5	Équipement de tests automatiques	96
10.4.6	Étalonnage	96
10.4.7	Réparation d'équipement de soutien.....	97
10.4.8	Équipement de test intégré (ETI)	97
10.5	Installations de soutien	97
10.5.1	Installations d'espace de travail.....	97
10.5.2	Installations techniques et administratives.....	98
10.5.3	Installations pour systèmes d'information informatisés.....	98
10.6	Pièces détachées et consommables	98
10.6.1	Généralités.....	98
10.6.2	Qualité des pièces détachées	99
10.6.3	Quantification des pièces détachées.....	100
10.6.4	Identification des pièces détachées	102
Annexe A (informative) Types de maintenances ayant une influence sur la supportabilité et le soutien		103
A.1	Généralités	103
A.2	Réparation alors que les fonctions essentielles du système continuent de fonctionner.....	103
A.2.1	Redondance d'une pièce	103
A.2.2	Redondance en attente.....	104
A.2.3	Redondance d'un sous-système	104
A.2.4	Redondance pendant une période définie	104
A.2.5	Maintenance pendant une période à faible demande de performance ou un temps d'attente	104
A.3	Maintenance lorsque le système ne fonctionne pas.....	105
A.3.1	Arrêt programmé	105
A.3.2	Fonctionnement jusqu'à la défaillance	106
Annexe B (Informative) Analyse de la supportabilité et du soutien		107
B.1	Techniques associées à l'analyse de supportabilité	107
B.2	Estimation de faisabilité	108
B.3	Allocation.....	108
B.4	Prévision.....	109
B.5	Approche par analyse détaillée	109
B.6	Coûts pris en compte dans l'approche par analyse détaillée	110

B.6.1	Coûts individuels	110
B.6.2	Interactions entre coûts	111
B.6.3	Exemples de comparaison des coûts	112
Annexe C (informative) Quantité économique de commande de remplacements		115
C.1	Considérations relatives aux performances et aux spécifications	115
C.2	Commande continue des pièces détachées.....	115
C.3	Commande par lots de pièces détachées	115
Annexe D (informative) Exemple de délais d'attente du soutien et d'autres durées connexes		117
D.1	Exemple de chronologie.....	117
D.2	Évaluations du délai d'attente	118
Bibliographie.....		119
Figure 1 – Processus d'approvisionnement des pièces détachées		101

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

GESTION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT –

Partie 3-14: Guide d'application – Supportabilité et soutien

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'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

L'IEC 60300-3-14 a été établie par le comité d'études 56 de l'IEC: Sûreté de fonctionnement. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2004. Cette édition constitue une révision technique.

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

- a) cohérence avec les autres normes de base de sûreté de fonctionnement établies par le TC 56 de l'IEC,

b) extension des principes et des activités de supportabilité et de soutien en matière de sûreté de fonctionnement.

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

Projet	Rapport de vote
56/2050/FDIS	56/2055/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 la présente Norme internationale est l'anglais.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Ce 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*, se trouve sur le site Web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce 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, ou
- révisé.

INTRODUCTION

Le présent document fournit des recommandations sur la manière d'identifier et d'appliquer sur une entité les techniques d'analyse et d'assurance appropriées pour la supportabilité et le soutien. Le présent document inclut les bonnes pratiques, les mesures appropriées pour les exigences et la manière de les évaluer. Il inclut également la relation avec d'autres attributs de sûreté de fonctionnement conjointement avec les éléments d'un programme efficace de supportabilité et de soutien. Dans le contexte du présent document, le soutien désigne la mise à disposition des ressources de qualité permettant à une entité de fonctionner tel qu'exigé. La supportabilité porte essentiellement sur:

- l'identification et la quantification:
 - du soutien pour une entité définie dans un contexte d'utilisation donné,
 - du temps pour fournir ce soutien,
 - des ressources, du coût et de la qualité de ce soutien,
 - de la qualité du soutien fourni,
- l'influence exercée sur la conception d'une entité et sur les dispositions de soutien afin d'obtenir une valeur ajoutée tout au long de la durée de vie de l'entité.

L'un des principaux objectifs de la "conception pour la supportabilité des entités" est d'influencer l'activité de soutien pendant l'exploitation et la maintenance. Cependant, la supportabilité n'est pas seulement un attribut de la conception, car elle dépend également des conditions d'utilisation et de l'organisation qui fournit les dispositions de soutien. L'obtention des capacités souhaitées inhérentes à la conception d'une entité implique que la supportabilité nécessaire soit également conçue, mise en œuvre et qu'elle évolue en permanence pour s'aligner sur les changements apportés à la configuration de l'entité et à ses conditions d'utilisation, y compris la capacité de l'organisation de gestion et de ses fournisseurs. La supportabilité d'une entité permet de s'assurer que:

- les exigences de soutien pour obtenir une capacité souhaitée de l'entité sont équilibrées et connues;
- la capacité financière pour fournir ce soutien est connue à court et à long terme;
- l'équilibre souhaité entre la conception de l'entité, la conception du soutien et la conception de l'organisation qui fournit ce soutien, afin de répondre aux exigences techniques et financières.

Le soutien constitue un facteur qui contribue de manière significative aux coûts globaux pour qu'une entité fonctionne sans problème tout au long de sa durée de vie pour un profil de cycle de vie donné. La tendance actuelle est de prolonger la durée de vie d'une entité en s'assurant que les pièces détachées et autres ressources de soutien sont facilement disponibles sur une plus longue période (en particulier pour les entités qui posent des problèmes tels que l'obsolescence). La tendance actuelle vise également à s'assurer que les pièces sont mises au rebut et recyclées d'une manière durable. La supportabilité bénéficie de solutions innovantes pour satisfaire aux demandes futures en matière de durabilité et de circularité.

Une entité qui est facilement soutenue est plus à même de résister à l'adversité et de s'en rétablir. Une telle entité est plus résiliente et moins dépendante des personnes et des systèmes susceptibles d'être affectés par des événements et des situations défavorables graves.

Un programme de supportabilité et de soutien efficace assure au client une confiance accrue dans l'organisation du soutien, avec des coûts de cycle de vie plus bas, une meilleure disponibilité et moins de modifications dues à des déficiences de supportabilité. Ainsi, la confiance des clients envers l'entité s'en trouve améliorée, ce qui entraîne des ventes accrues et une augmentation des ventes pour les futures entités de la même entreprise.

Le présent document constitue l'une des normes de sûreté de fonctionnement corrélées de niveau supérieur, qui fournissent aux responsables et au personnel technique des recommandations sur la façon de planifier et de mettre en œuvre efficacement les activités de sûreté de fonctionnement. Les autres documents de la série sont:

- l'IEC 60300-1 qui souligne l'importance et les avantages de la gestion de la sûreté de fonctionnement. Elle donne des recommandations sur les activités de sûreté de fonctionnement et sur l'intégration de celles-ci dans un système de gestion et des processus du cycle de vie existants;
- l'IEC 60300-3-4 qui fournit des recommandations pour l'élaboration d'exigences de sûreté de fonctionnement dans les spécifications, ainsi que sur les moyens d'assurer la réalisation de ces exigences;
- l'IEC 60300-3-10 qui fournit des recommandations sur la manière d'identifier et d'appliquer les techniques d'analyse et d'assurance appropriées pour la maintenabilité (et la maintenance);
- des documents d'orientation couvrant la fiabilité et la disponibilité qui sont en cours d'élaboration.

GESTION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT –

Partie 3-14: Guide d'application – Supportabilité et soutien

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60300 décrit l'attribut de sûreté de fonctionnement de la supportabilité (et du soutien) et sa relation avec les attributs de sûreté de fonctionnement connexes: fiabilité, maintenabilité et disponibilité.

Le présent document peut être utilisé à tout moment du cycle de vie d'une entité pour en guider la planification et la mise en œuvre des activités de supportabilité et de soutien orientées vers l'obtention d'un équilibre recherché entre les performances, les coûts et les risques. Toutes les activités peuvent être adaptées à la nature de l'entité et à ses conditions d'utilisation.

Des recommandations sont données sur la manière dont les activités de supportabilité et de soutien peuvent être appliquées à n'importe quelle phase du cycle de vie d'entités de conception nouvelle, d'entités existantes disponibles sur le marché ou d'entités en cours de vie opérationnelle.

Le présent document prend en compte les implications du cycle de vie en gérant formellement les risques associés à la gestion et à l'exécution d'activités de création, d'exploitation, de maintenance et de remise en état d'une entité afin qu'elle atteigne son objectif déclaré.

Le présent document décrit:

- la nature de la supportabilité et du soutien;
- le rôle de la supportabilité et du soutien dans l'obtention de la valeur de l'entité tout au long de sa durée de vie;
- les compromis associés à la supportabilité et au soutien afin d'atteindre l'équilibre souhaité entre les coûts, les performances et les risques pendant la durée de vie d'une entité;
- l'importance d'aligner la structure d'une organisation sur ses objectifs, dans le but ultime d'améliorer l'efficacité et l'efficacite afin de fournir la supportabilité et le soutien exigé.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.