



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

---

**Dependability management –  
Part 3-12: Application guide – Integrated logistic support**

**Gestion de la sûreté de fonctionnement –  
Partie 3-12: Guide d'application – Soutien logistique intégré**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE **XA**  
CODE PRIX

## CONTENTS

|  |    |
|--|----|
| FOREWORD.....  | 5  |
| INTRODUCTION.....  | 7  |
| 1 Scope.....   | 8  |
| 2 Normative references .....   | 8  |
| 3 Terms, definitions and abbreviations .....                                       | 9  |
| 3.1 Terms and definitions .....  | 9  |
| 3.2 Abbreviations .....  | 10 |
| 4 Principles of integrated logistic support (ILS).....                             | 11 |
| 4.1 ILS objectives.....  | 11 |
| 4.2 Application of ILS .....   | 11 |
| 4.3 Elements of ILS.....   | 12 |
| 4.4 Structure of ILS.....  | 13 |
| 5 Planning and management of ILS .....   | 15 |
| 5.1 General.....   | 15 |
| 5.2 Management structure and responsibilities.....                                 | 15 |
| 5.3 Controlling documentation and review processes .....                           | 16 |
| 5.3.1 Planning documentation .....   | 16 |
| 5.3.2 Recommended review procedures.....   | 16 |
| 5.3.3 Identification of supportability issues .....                                | 16 |
| 6 Logistic support analysis (LSA) .....  | 17 |
| 7 Customer profile constraints and supportability factors .....                    | 18 |
| 7.1 General.....   | 18 |
| 7.2 Customer profile constraints.....  | 18 |
| 7.3 Supportability factors.....  | 19 |
| 7.3.1 Logistic support harmonization .....   | 19 |
| 7.3.2 Logistic support improvement (LSI) .....                                     | 20 |
| 7.3.3 Technological opportunities to improve logistic support .....                | 20 |
| 7.3.4 Supportability options .....   | 20 |
| 7.4 Supportability factors report .....  | 21 |
| 8 Identification of maintenance and logistic support activities .....              | 21 |
| 8.1 Purpose and process.....   | 21 |
| 8.2 Identifying options .....  | 22 |
| 8.3 Factors influencing a trade-off study.....                                     | 23 |
| 8.4 Establishing the criteria to conduct a trade-off study.....                    | 24 |
| 8.5 Conducting a trade-off study .....   | 25 |
| 8.6 Trade-off study reports .....  | 25 |
| 9 Investigation of maintenance activities and determination of LSA activities..... | 26 |
| 9.1 General.....   | 26 |
| 9.2 Maintenance support task (MST).....  | 26 |
| 9.2.1 General .....  | 26 |
| 9.2.2 Maintenance support task process.....  | 27 |
| 9.2.3 LSA database.....  | 27 |
| 9.2.4 Outputs .....  | 27 |
| 9.3 Potential impact on existing logistic support for new items.....               | 29 |
| 9.3.1 General .....  | 29 |

|   |  |    |
|---|--|----|
| 9.3.2   | Activity description .....   | 29 |
| 9.4   | Post-production support (PPS) .....  | 30 |
| 9.4.1   | General .....  | 30 |
| 9.4.2   | Activity description .....   | 30 |
| 9.4.3   | Post-production support (PPS) plan .....   | 30 |
| 10  | Verification of logistic supportability .....  | 31 |
| 10.1  | General .....  | 31 |
| 10.2  | Logistic support acceptance strategy .....   | 31 |
| 10.3  | Monitoring of field data .....   | 32 |
| 11  | ILS outputs .....  | 33 |
| 11.1  | General .....  | 33 |
| 11.2  | Outputs used to influence the design process .....   | 34 |
| 11.3  | Outputs used to identify or provide the logistic support elements .....  | 34 |
| 11.3.1  | General .....  | 34 |
| 11.3.2  | Maintenance plan .....   | 34 |
| 11.3.3  | Personnel .....  | 35 |
| 11.3.4  | Training and certification .....   | 35 |
| 11.3.5  | Provisioning of spares .....   | 35 |
| 11.3.6  | Support equipment .....  | 35 |
| 11.3.7  | Technical documentation .....  | 36 |
| 11.3.8  | Facilities .....   | 36 |
| 11.3.9  | Packaging, handling, storage and transportation (PHS&T) .....  | 36 |
| 11.3.10   | Software support .....   | 37 |
| 12  | LSA database .....   | 37 |
| 12.1  | General .....  | 37 |
| 12.2  | Interfaces with other databases .....  | 38 |
| 12.3  | Tailoring of the database .....  | 38 |
| 12.4  | Format of data .....   | 38 |
| 12.5  | Configuration management of the LSA database .....   | 38 |
| 12.6  | Configuration management of the data within the LSA database .....   | 39 |
| Annex A (informative)   | Illustrative examples of LSA activities .....  | 40 |
| Annex B (informative)   | Illustrative example of trade-off analysis emanating from the evaluation of design and logistic support options series of activities ..... | 44 |
| Annex C (informative)   | Examples of LSA database .....   | 46 |
| Bibliography  | .....  | 50 |
| Figure 1 – Structure of ILS   | .....  | 13 |
| Figure 2 – Interrelationship of LSA analyses and other design activities  | .....  | 14 |
| Figure 3 – Applicability of LSA activities by life cycle phases   | .....  | 17 |
| Figure 4 – Identification of maintenance and logistic support activities  | .....  | 22 |
| Figure 5 – Maintenance support task   | .....  | 27 |
| Figure 6 – Test and evaluation procedure  | .....  | 32 |
| Table A.1 – Illustrative example of customer profile – Constraints data   | .....  | 40 |
| Table A.2 – Illustrative example of logistic standardization analysis   | .....  | 40 |
| Table A.3 – Illustrative example of logistic improvement analysis (photocopier test cable – H1 as replacement for G1) | .....  | 41 |

|   |    |
|---|----|
| Table A.4 – Illustrative example of logistic technological opportunity analysis to improve or reduce logistic requirements .....  | 41 |
| Table A.5 – Illustrative example of logistic support characteristics calculated from supportability factors analysis .....  | 42 |
| Table A.6 – Illustrative example of initial supportability and logistic support requirements emanating from the customer profile – Constraints and supportability factors ..... | 43 |
| Table B.1 – Example of a simple scoring system .....  | 44 |
| Table B.2 – Illustrative example of trade-off analysis .....  | 45 |
| Table C.1 – Selected data element definitions .....   | 47 |

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

### DEPENDABILITY MANAGEMENT –

#### Part 3-12: Application guide – Integrated logistic 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) 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.

International Standard IEC 60300-3-12 has been prepared by IEC technical committee 56: Dependability.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2001 and constitutes a technical revision.

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

- provision of a better overview of the whole ILS process;
- updating of the document to align with associated dependability standards that were introduced after the previous edition.

The text of this standard is based on the following documents:

| FDIS         | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 56/1398/FDIS | 56/1410/RVD      |

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

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

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

## INTRODUCTION

The successful operation of an item in service depends to a large extent upon the effective acquisition and management of logistic support in order to achieve and sustain the required levels of performance and customer satisfaction over the entire life cycle.

Logistic support encompasses the activities and resources required to permit operation and maintain an item (hardware and software) in service. Logistic support covers maintenance, manpower and personnel, training, spares, technical documentation, packaging, handling, storage and transportation, logistic support resources and disposal. In most cases, maintenance support is considered to be synonymous with logistic support. Logistic support may also include operational tasks but the differentiation between operational and maintenance tasks varies with industry and individual practices.

The cost of logistic support is a major contributor to the life cycle costing (LCC) of an item and increasingly, customers are making purchase decisions based on life cycle cost rather than initial purchase price alone. Logistic support considerations may therefore have a major impact on item sales by ensuring that the item can be operated and supported at an affordable cost and that all the necessary resources have been provided to fully support the item so that it meets the customer requirements.

Quantification of logistic support costs allows the manufacturer to define the logistic support cost elements and evaluate the warranty implications. This provides the opportunity to reduce risk and allows logistic support costs to be set at competitive rates.

Integrated logistic support (ILS) is a management method by which all the logistic support services required by a customer can be brought together in a structured way and in harmony with an item. ILS should be applied to ensure that supportability considerations influence the concept and design of an item and to ensure that logistic support arrangements are consistent with the design and each other throughout the item's life.

The successful application of ILS will result in a number of customer and supplier benefits. For the customer, these can include increased satisfaction, lower logistic support costs, greater availability and lower life cycle costs. For the supplier, benefits can include lower logistic support costs, a better and more saleable item with fewer item modifications due to supportability deficiencies.

This part of IEC 60300 provides guidance on the minimum activities necessary to implement an effective ILS management system for a wide range of commercial suppliers.

## DEPENDABILITY MANAGEMENT –

### Part 3-12: Application guide – Integrated logistic support

#### 1 Scope

This part of IEC 60300 is an application guide for establishing an integrated logistic support (ILS) management system.

It is intended to be used by a wide range of suppliers including large and small companies wishing to offer a competitive and quality item which is optimized for the purchaser and supplier for the complete life cycle of the item.

It also includes common practices and logistic data analyses that are related to ILS.

#### 2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application 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 60050-191, *International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 191: Dependability and quality of service*

IEC 60300-3-1, *Dependability management – Part 3-1: Application guide – Analysis techniques for dependability - Guide on methodology*

IEC 60300-3-2, *Dependability management – Part 3-2: Application guide – Collection of dependability data from the field*

IEC 60300-3-3, *Dependability management – Part 3-3: Application guide – Life cycle costing*

IEC 60300-3-4, *Dependability management – Part 3-4: Application guide – Guide to the specification of dependability requirements*

IEC 60300-3-10, *Dependability management – Part 3-10: Application guide – Maintainability*

IEC 60300-3-11, *Dependability management – Part 3-11: Application guide – Reliability centred maintenance*

IEC 60300-3-14, *Dependability management – Part 3-14: Application guide – Maintenance and maintenance support*

IEC 60300-3-16, *Dependability management – Part 3-16: Application guide – Guidelines for specification of maintenance support services*

IEC 60706-2, *Maintainability of equipment – Part 2: Maintainability requirements and studies during the design and development phase*

IEC 60706-3, *Maintainability of equipment – Part 3: Verification and collection, analysis and presentation of data*



IEC 60706-5, *Maintainability of equipment – Part 5: Testability and diagnostic testing*

IEC 60812, *Analysis techniques for system reliability – Procedure for failure mode and effects analysis (FMEA)*

IEC 61160, *Design review*

IEC 62402, *Obsolescence management – Application guide*

IEC 62508, *Guidance on human aspects of dependability*

## SOMMAIRE

|   |    |
|---|----|
| AVANT-PROPOS.....   | 55 |
| INTRODUCTION.....   | 57 |
| 1 Domaine d'application .....   | 58 |
| 2 Références normatives.....  | 58 |
| 3 Termes, définitions et abréviations .....                                     | 59 |
| 3.1 Termes et définitions .....   | 59 |
| 3.2 Abréviations .....  | 60 |
| 4 Principes du soutien logistique intégré (SLI).....                            | 61 |
| 4.1 Objectifs du soutien logistique intégré .....                               | 61 |
| 4.2 Application du soutien logistique intégré.....                              | 62 |
| 4.3 Eléments du soutien logistique intégré .....                                | 62 |
| 4.4 Structure du soutien logistique intégré.....                                | 63 |
| 5 Planification et gestion du soutien logistique intégré.....                   | 66 |
| 5.1 Généralités.....  | 66 |
| 5.2 Structure de gestion et responsabilités .....                               | 67 |
| 5.3 Contrôle de la documentation et des procédures de revue .....               | 67 |
| 5.3.1 Documentation de planification .....                                      | 67 |
| 5.3.2 Procédures de revue recommandées.....                                     | 68 |
| 5.3.3 Identification des problèmes relatifs à l'aptitude au soutien .....       | 68 |
| 6 Analyse du soutien logistique (ASL) .....                                     | 68 |
| 7 Profil du client, contraintes et facteurs d'aptitude au soutien .....         | 70 |
| 7.1 Généralités.....  | 70 |
| 7.2 Profil du client et contraintes correspondantes .....                       | 70 |
| 7.3 Facteurs d'aptitude au soutien.....   | 71 |
| 7.3.1 Harmonisation du soutien logistique .....                                 | 71 |
| 7.3.2 Amélioration constante du soutien logistique (ACSL).....                  | 72 |
| 7.3.3 Opportunités technologiques visant à améliorer le soutien logistique..... | 72 |
| 7.3.4 Options d'aptitude au soutien .....                                       | 73 |
| 7.4 Rapport sur les facteurs d'aptitude au soutien .....                        | 73 |
| 8 Identification de la maintenance et activités de soutien logistique.....      | 73 |
| 8.1 Objet et modalités .....  | 73 |
| 8.2 Identification des options.....   | 75 |
| 8.3 Facteurs d'influence d'une étude de compromis .....                         | 76 |
| 8.4 Etablissement des critères pour mener une étude de compromis.....           | 76 |
| 8.5 Conduite de l'analyse de compromis .....                                    | 77 |
| 8.6 Rapport d'analyse de compromis.....   | 78 |
| 9 Etude des activités de maintenance et détermination des activités d'ASL ..... | 79 |
| 9.1 Généralités.....  | 79 |
| 9.2 Tâche de soutien à la maintenance (TSM).....                                | 79 |
| 9.2.1 Généralités.....  | 79 |
| 9.2.2 Processus de la tâche de soutien à la maintenance.....                    | 80 |
| 9.2.3 Base de données d'ASL (BASL) .....  | 80 |
| 9.2.4 Résultats .....   | 81 |
| 9.3 Impact potentiel du soutien existant pour de nouvelles entités.....         | 82 |
| 9.3.1 Généralités.....  | 82 |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| 9.3.2   | Description de l'activité.....   | 82  |
| 9.4   | Soutien de post-production (SPP) .....   | 83  |
| 9.4.1   | Généralités.....   | 83  |
| 9.4.2   | Description de l'activité.....   | 83  |
| 9.4.3   | Plan de soutien de post-production (SPP) .....                                       | 84  |
| 10  | Vérification de l'aptitude au soutien logistique .....                               | 84  |
| 10.1  | Généralités.....   | 84  |
| 10.2  | Stratégie de validation du soutien logistique.....                                   | 85  |
| 10.3  | Surveillance des données d'exploitation .....  | 86  |
| 11  | Résultats du soutien logistique intégré .....  | 87  |
| 11.1  | Généralités.....   | 87  |
| 11.2  | Résultats utilisés pour infléchir le processus de conception.....                    | 87  |
| 11.3  | Résultats utilisés pour définir ou produire les éléments de soutien logistique ..... | 88  |
| 11.3.1  | Généralités .....  | 88  |
| 11.3.2  | Plan de maintenance.....   | 88  |
| 11.3.3  | Personnel.....   | 89  |
| 11.3.4  | Formation et certification .....   | 89  |
| 11.3.5  | Pièces de rechange.....  | 89  |
| 11.3.6  | Equipements de soutien .....   | 90  |
| 11.3.7  | Documentation technique .....  | 90  |
| 11.3.8  | Infrastructures .....  | 90  |
| 11.3.9  | Emballage, manutention, stockage et transport (EMST) .....                           | 91  |
| 11.3.10   | Soutien logiciel.....  | 91  |
| 12  | Base de données d'ASL (BASL) .....   | 91  |
| 12.1  | Généralités.....   | 91  |
| 12.2  | Interfaces avec d'autres bases de données .....                                      | 92  |
| 12.3  | Dimensionnement de la base de données .....  | 92  |
| 12.4  | Format des données.....  | 93  |
| 12.5  | Gestion de configuration de la BASL .....  | 93  |
| 12.6  | Gestion de configuration des informations dans la BASL .....                         | 93  |
| Annexe A (informative) Exemples représentatifs des activités d'ASL .....  |  | 94  |
| Annexe B (informative) Exemple représentatif d'une analyse de compromis résultant de l'évaluation d'une série d'activités des options de conception et de soutien ..... |  | 98  |
| Annexe C (informative) Exemples de bases de données d'ASL (BASL).....   |  | 100 |
| Bibliographie.....  |  | 104 |
| Figure 1 – Structure du SLI.....  |  | 64  |
| Figure 2 – Corrélation des analyses ASL et des activités de conception connexes.....  |  | 65  |
| Figure 3 – Applicabilité des activités ASL par phase du cycle de vie .....  |  | 69  |
| Figure 4 – Identification des tâches de maintenance et de soutien .....   |  | 74  |
| Figure 5 – Tâche de soutien logistique à la maintenance .....   |  | 80  |
| Figure 6 – Procédure de test et d'évaluation .....  |  | 85  |
| Tableau A.1 – Exemple représentatif du profil du client – Facteurs de contraintes .....   |  | 94  |
| Tableau A.2 – Exemple représentatif de l'analyse de la normalisation de la logistique .....   |  | 94  |
| Tableau A.3 – Exemple représentatif d'analyse d'amélioration de la logistique (câble de test de photocopieur – H1 en remplacement de G1).....                           |  | 95  |

|   |     |
|---|-----|
| Tableau A.4 – Exemple représentatif d’analyse d’une opportunité technologique visant à améliorer ou à réduire les exigences de soutien logistique.....                                      | 95  |
| Tableau A.5 – Exemple représentatif de caractéristiques de soutien logistique calculées à partir d’une analyse des facteurs d’aptitude au soutien.....                                      | 96  |
| Tableau A.6 – Exemple représentatif d’exigences initiales d’aptitude au soutien et de soutien logistique résultant du profil du client – Contraintes et facteurs d’aptitude au soutien..... | 97  |
| Tableau B.1 – Exemple d’un système simple de cotation par points .....  | 98  |
| Tableau B.2 – Exemple représentatif d’une analyse de compromis .....  | 99  |
| Tableau C.1 – Définitions des éléments d’information sélectionnés.....  | 101 |

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### GESTION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT –

#### Partie 3-12: Guide d'application – Soutien logistique intégré

##### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – 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 la CEI"). 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI 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 la CEI. La CEI 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60300-3-12 a été établie par le comité d'études 56 de la CEI: Sûreté de fonctionnement.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2001 et elle constitue une révision technique.

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

- fourniture d'un meilleur aperçu de l'ensemble du processus ILS;
- mise à jour du document pour s'aligner sur les normes de fiabilité associées qui ont été introduites après l'édition précédente.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| FDIS         | Rapport de vote |
|--------------|-----------------|
| 56/1398/FDIS | 56/1410/RVD     |

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 60300, présentées sous le titre général *Gestion de la sûreté de fonctionnement*, peut être trouvée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

## INTRODUCTION

La réussite de l'exploitation d'une entité en service dépend dans une large mesure de l'acquisition et de la gestion efficace d'un soutien logistique permettant d'atteindre et de conserver les niveaux de performance requis de manière à répondre aux attentes du client sur la totalité de son cycle de vie.

Le soutien logistique comprend les activités et les ressources nécessaires pour exploiter et maintenir une entité en service (matérielle et logicielle). On peut citer, entre autres, la maintenance, la main-d'œuvre et le personnel, la formation, la fourniture des pièces détachées, la documentation technique, les systèmes d'emballage et de manutention, le stockage et le transport, les ressources de soutien logistique et la mise au rebut. Dans la plupart des cas, le support de maintenance est considéré comme synonyme de soutien logistique. Le soutien logistique peut également inclure une fonction opérationnelle mais la différenciation entre les fonctions opérationnelles et la maintenance peut varier avec les industries et les pratiques individuelles.

Le coût induit par le soutien logistique pèse considérablement sur le coût du cycle de vie (CCV) d'une entité et les clients tendent de plus en plus à orienter leur politique d'achat en fonction du coût du cycle de vie, plutôt que du seul prix d'achat initial. La prise en compte du soutien logistique peut donc avoir une incidence notable sur les ventes d'entités, car il garantit que l'entité peut être exploitée et maintenue de façon rentable et il assure que toutes les ressources nécessaires sont mises en œuvre pour offrir à l'entité un soutien global dans la perspective de satisfaire aux exigences du client.

L'évaluation des coûts de soutien logistique permet au constructeur de définir les éléments du coût du soutien logistique et d'évaluer les implications sur la garantie. Ceci offre l'opportunité de réduire les risques et permet de fixer les coûts de soutien logistique à un niveau compétitif.

Le soutien logistique intégré (SLI) est une méthode de gestion grâce à laquelle tous les services de soutien logistique exigés par un client peuvent être réunis d'une manière structurée et en harmonie avec l'entité. Il convient d'appliquer le SLI pour s'assurer que la prise en compte du soutien logistique influence la définition et la conception de l'aptitude au soutien d'une entité donnée et que le soutien logistique mis en place demeure cohérent avec la conception, et vice versa, pendant toute la durée de vie de l'entité.

L'application probante de ce concept (SLI) offrira au client et au fournisseur un certain nombre d'avantages. Pour le client, il peut s'agir d'une meilleure satisfaction, de coûts de soutien logistique moindres, d'une plus grande disponibilité et de coûts du cycle de vie réduits. Du point de vue du fournisseur, les avantages peuvent être des coûts de soutien logistique moindres, une entité meilleure et qui se vendra mieux, nécessitant moins de modifications résultant de carences en terme d'aptitude au soutien.

La présente partie de la CEI 60300 expose les démarches élémentaires nécessaires à la mise en œuvre efficace d'un système de management SLI auprès d'un large éventail de fournisseurs commerciaux.

## **GESTION DE LA SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT –**

### **Partie 3-12: Guide d'application – Soutien logistique intégré**

#### **1 Domaine d'application**

La présente partie de la CEI 60300 est un guide d'application qui permet de mettre en place un système de management de soutien logistique intégré (SLI).

Elle est destinée à être utilisée par un large éventail de fournisseurs, y compris les grandes et petites entreprises, souhaitant offrir une entité compétitive et de qualité dont les caractéristiques sont optimisées pour l'acheteur et le fournisseur pendant toute sa durée de vie.

Elle donne également les pratiques communément mises en œuvre et des analyses de données logistiques en matière de SLI.

#### **2 Références normatives**

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

CEI 60050-191, *Vocabulaire Electronique International – Chapitre 191: Sûreté de fonctionnement et qualité de service*

CEI 60300-3-1, *Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3-1: Guide d'application – Techniques d'analyse de la sûreté de fonctionnement – Guide méthodologique*

CEI 60030-3-2, *Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3-2: Guide d'application – Recueil de données de sûreté de fonctionnement dans des conditions d'exploitation*

CEI 60300-3-3, *Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3-3: Guide d'application – Evaluation du coût du cycle de vie*

CEI 60300-3-4, *Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3-4: Guide d'application – Spécification d'exigences de sûreté de fonctionnement*

CEI 60300-3-10, *Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3-10: Guide d'application – Maintenabilité*

CEI 60300-3-11, *Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3-11: Guide d'application – Maintenance basée sur la fiabilité*

CEI 60300-3-14, *Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3-14: Guide d'application – Maintenance et support de maintenance*

CEI 60300-3-16, *Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3-16: Guide d'application – Lignes directrices pour la spécification des services de support de maintenance*



CEI 60706-2, *Maintenabilité de matériel – Partie 2: Exigences et études de maintenabilité pendant la phase de conception et de développement*

CEI 60706-3, *Maintenabilité de matériel – Partie 3: Vérification et recueil, analyse et présentation de données*

CEI 60706-5, *Maintenabilité de matériel – Partie 5: Testabilité et tests pour diagnostic*

CEI 60812, *Techniques d'analyse de la fiabilité du système – Procédure d'analyse des modes de défaillance et de leurs effets (AMDE)*

CEI 61160, *Revue de conception*

CEI 62402, *Gestion de l'obsolescence – Guide d'application*

CEI 62508, *Lignes directrices relatives aux facteurs humains dans la sûreté de fonctionnement*