

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Field device tool (FDT) interface specification –
Part 1: Overview and guidance**

**Spécification des interfaces des outils des dispositifs de terrain (FDT) –
Partie 1: Vue générale et recommandations**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

W

ICS 25.040.40; 35.100.05; 35.110

ISBN 978-2-83220-377-4

**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.....	4
INTRODUCTION.....	6
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms, definitions, symbols, abbreviations and conventions	7
3.1 Terms and definitions	7
3.2 Abbreviations	12
3.3 Conventions	12
4 FDT overview	12
4.1 State of the art	12
4.2 Objectives of FDT	13
4.2.1 General features.....	13
4.2.2 Device and module manufacturer benefits.....	14
4.2.3 System manufacturer and integrator benefits.....	14
4.2.4 Other applications	14
4.3 FDT model	15
4.3.1 General	15
4.3.2 Frame Applications.....	16
4.3.3 Device Type Manager.....	17
4.3.4 Communication Channel concept.....	18
4.3.5 Presentation object.....	20
5 Structure of the IEC 62453 series.....	20
5.1 Structure overview	20
5.2 Part 2 – Concepts and detailed description.....	21
5.3 Parts 3xy – Communication profile integration.....	22
5.3.1 General	22
5.3.2 Communication profile integration – IEC 61784 CPF 1.....	22
5.3.3 Communication profile integration – IEC 61784 CPF 2.....	22
5.3.4 Communication profile integration – IEC 61784 CP 3/1 and 3/2	22
5.3.5 Communication profile integration – IEC 61784 CP 3/4, CP 3/5 and 3/6.....	22
5.3.6 Communication profile integration – IEC 61784 CPF 6.....	22
5.3.7 Communication profile integration – IEC 61784 CPF 9.....	23
5.3.8 Communication profile integration – IEC 61784 CPF 15.....	23
5.4 Parts 4x – Object model integration profiles	23
5.4.1 General	23
5.4.2 Object model integration profile – Common object model.....	23
5.5 Parts 5xy – Communication profile implementation.....	23
5.5.1 General	23
5.5.2 Communication profile integration – IEC 61784 CPF 1.....	23
5.5.3 Communication profile integration – IEC 61784 CPF 2.....	24
5.5.4 Communication profile integration – IEC 61784 CP 3/1 and 3/2	24
5.5.5 Communication profile integration – IEC 61784 CP 3/4, CP 3/5 and 3/6.....	24
5.5.6 Communication profile integration – IEC 61784 CPF 6.....	24
5.5.7 Communication profile integration – IEC 61784 CPF 9.....	24

5.5.8	Communication profile integration – IEC 61784 CPF 15.....	24
5.6	Parts 6x – DTM styleguides.....	25
5.6.1	General.....	25
5.6.2	Device Type Manager (DTM) styleguide for common object model.....	25
6	Relation of the IEC 62453 series to other standardization activities.....	25
7	Migration to DTM.....	29
8	How to read IEC 62453.....	30
8.1	Architecture.....	30
8.2	Dynamic behavior.....	30
8.3	Structured data types.....	31
8.4	Fieldbus communication.....	31
Annex A (informative)	UML notation.....	32
Annex B (informative)	Implementation policy.....	37
Bibliography.....		38
Figure 1	– Different tools and fieldbuses result in limited integration.....	13
Figure 2	– Full integration of all devices and modules into a homogeneous system.....	14
Figure 3	– General architecture and components.....	15
Figure 4	– FDT software architecture.....	17
Figure 5	– General FDT client/server relationship.....	18
Figure 6	– Typical FDT channel architecture.....	19
Figure 7	– Channel/parameter relationship.....	20
Figure 8	– Structure of the IEC 62453 series.....	20
Figure 9	– Standards related to IEC 62453 – in an automation hierarchy.....	26
Figure 10	– Standards related to IEC 62453 – grouped by purpose.....	28
Figure 11	– DTM – implementations.....	30
Figure A.1	– Note.....	32
Figure A.2	– Class.....	32
Figure A.3	– Association.....	32
Figure A.4	– Composition.....	33
Figure A.5	– Aggregation.....	33
Figure A.6	– Dependency.....	33
Figure A.7	– Abstract class, generalization and interface.....	33
Figure A.8	– Multiplicity.....	34
Figure A.9	– Elements of UML statechart diagrams.....	34
Figure A.10	– Example of UML state chart diagram.....	35
Figure A.11	– UML use case syntax.....	35
Figure A.12	– UML sequence diagram.....	36
Table 1	– Overview of related standards.....	27

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIELD DEVICE TOOL (FDT) INTERFACE SPECIFICATION –

Part 1: Overview and guidance

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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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 62453-1 has been prepared by subcommittee 65E: Devices and integration in enterprise systems, of IEC technical committee 65: Industrial-process measurement, control and automation.

This part, in conjunction with the other parts of the first edition of the IEC 62453 series cancels and replaces IEC/PAS 62453-1, IEC/PAS 62453-2, IEC/PAS 62453-3, IEC/PAS 62453-4 and IEC/PAS 62453-5 published in 2006, and constitutes a technical revision.

This bilingual version (2012-12) corresponds to the monolingual English version, published in 2009-06.

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

FDIS	Report on voting
65E/123/FDIS	65E/136/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.

The French version of this standard has not been voted upon.

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

A list of all parts of the IEC 62453 series, under the general title *Field Device Tool (FDT) interface specification*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result 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.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication 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

Enterprise automation requires two main data flows: a “vertical” data flow from enterprise level down to the field devices including signals and configuration data, and a “horizontal” communication between field devices operating on the same or different communication technologies.

With the integration of fieldbuses into control systems, there are a few other tasks which need to be performed. In addition to fieldbus- and device-specific tools, there is a need to integrate these tools into higher-level system-wide planning- or engineering tools. In particular, for use in extensive and heterogeneous control systems, typically in the area of the process industry, the unambiguous definition of engineering interfaces that are easy to use for all those involved is of great importance.

Several different manufacturer specific tools have to be used. The data in these tools are often invisible data islands from the viewpoint of system life-cycle management and plant-wide automation.

To ensure the consistent management of a plant-wide control and automation technology, it is necessary to fully integrate fieldbuses, devices and sub-systems as a seamless part of a wide range of automation tasks covering the whole automation life-cycle.

IEC 62453 provides an interface specification for developers of FDT (Field Device Tool) components to support function control and data access within a client/server architecture. The availability of this standard interface facilitates development of servers and clients by multiple manufacturers and supports open interoperation.

A device or module-specific software component, called a DTM (Device Type Manager) is supplied by a manufacturer with the related device type or software entity type. Each DTM can be integrated into engineering tools via defined FDT interfaces. This approach to integration is in general open for all fieldbuses and thus supports integration of different devices and software modules into heterogeneous control systems.

The IEC 62453 common application interface supports the interests of application developers, system integrators, and manufacturers of field devices and network components. It also simplifies procurement, reduces system costs and helps manage the lifecycle. Significant savings are available in operating, engineering and maintaining the control systems.

The objectives of IEC 62453 series are to support:

- universal plant-wide tools for life-cycle management of heterogeneous fieldbus environments, multi-manufacturer devices, function blocks and modular sub-systems for all automation domains (e.g. process automation, factory automation and similar monitoring and control applications);
- integrated and consistent life-cycle data exchange within a control system including its fieldbuses, devices, function blocks and modular sub-systems;
- simple and powerful manufacturer-independent integration of different automation devices, function blocks and modular sub-systems into the life-cycle management tools of a control system.

The FDT concept supports planning and integration of monitoring and control applications, it does not provide a solution for other engineering tasks such as "electrical wiring planning", "mechanical planning". Plant management subjects such as "maintenance planning", "control optimization", "data archiving", are not part of this FDT standard. Some of these aspects may be included in future editions of FDT publications.

FIELD DEVICE TOOL (FDT) INTERFACE SPECIFICATION –

Part 1: Overview and guidance

1 Scope

This part of IEC 62453 presents an overview and guidance for the IEC 62453 series. It

- explains the structure and content of the IEC 62453 series (see Clause 5);
- provides explanations of some aspects of the IEC 62453 series that are common to many of the parts of the series;
- describes the relationship to some other standards.

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 61158 (all parts), *Industrial communication networks – Fieldbus specifications*

IEC 61784 (all parts), *Industrial communication networks – Profiles*

ISO/IEC 19501:2005, *Information technology – Open Distributed Processing – Unified Modeling Language (UML) Version 1.4.2*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	42
INTRODUCTION.....	44
1 Domaine d'application	46
2 Références normatives.....	46
3 Termes, définitions, symboles, abréviations et conventions	46
3.1 Termes et définitions	46
3.2 Abréviations	51
3.3 Conventions	52
4 Vue d'ensemble sur les outils des dispositifs de terrain	52
4.1 État de l'art.....	52
4.2 Objectifs des outils des dispositifs de terrain.....	53
4.2.1 Caractéristiques générales	53
4.2.2 Avantages pour les fabricants de dispositifs et de modules	54
4.2.3 Avantages pour les fabricants et les intégrateurs de systèmes	54
4.2.4 Autres applications	55
4.3 Modèle d'outils des dispositifs de terrain	56
4.3.1 Généralités.....	56
4.3.2 Applications cadres	58
4.3.3 Gestionnaire type de dispositifs (DTM).....	60
4.3.4 Concept de voie de communication	60
4.3.5 Objet «presentation».....	63
5 Structure de la série CEI 62453.....	63
5.1 Vue d'ensemble de la structure	63
5.2 Partie 2 – Concepts et description détaillée.....	65
5.3 Parties 3xy – Intégration des profils de communication.....	65
5.3.1 Généralités.....	65
5.3.2 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CPF 1.....	66
5.3.3 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CPF 2.....	66
5.3.4 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CP 3/1 et 3/2.....	66
5.3.5 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CP 3/4, CP 3/5 et 3/6.....	66
5.3.6 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CPF 6.....	66
5.3.7 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CPF 9.....	66
5.3.8 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CPF 15.....	67
5.4 Parties 4x – Profils d'intégration des modèles d'objets	67
5.4.1 Généralités.....	67
5.4.2 Profil d'intégration du modèle objet – modèle objet commun.....	67
5.5 Parties 5xy – mise en œuvre de profils de communication.....	67
5.5.1 Généralités.....	67
5.5.2 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CPF 1.....	67
5.5.3 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CPF 2.....	68
5.5.4 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CP 3/1 et 3/2.....	68
5.5.5 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CP 3/4, CP 3/5 et 3/6.....	68
5.5.6 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CPF 6.....	68
5.5.7 Intégration des profils de communication – CEI 61784 CPF 9.....	68

5.5.8	Intégration des profils de communication – CEI 61784 CPF 15	69
5.6	Parties 6x – Guides stylistiques de gestionnaire type de dispositifs (DTM)	69
5.6.1	Généralités	69
5.6.2	Guide stylistique du gestionnaire type de dispositifs (DTM) pour le modèle objet commun	69
6	Relation de la série CEI 62453 avec d'autres activités de normalisation	69
7	Migration au gestionnaire type de dispositifs (DTM)	74
8	Comment lire la CEI 62453	76
8.1	Architecture	76
8.2	Comportement dynamique	77
8.3	Types de données structurés	77
8.4	Communication des bus de terrain	77
Annexe A (informative)	Notation UML	78
Annexe B (informative)	Politique de mise en œuvre	85
Bibliographie	86
Figure 1	– Plusieurs outils et bus de terrain entraînent une intégration limitée	53
Figure 2	– Intégration complète des dispositifs et modules dans un système homogène	55
Figure 3	– Architecture générale et composants	57
Figure 4	– Architecture logicielle des outils des dispositifs de terrain	59
Figure 5	– Relation générale client/serveur des outils des dispositifs de terrain	61
Figure 6	– Architecture typique des voies des outils des dispositifs de terrain	62
Figure 7	– Relation Voie/Paramètre	63
Figure 8	– Structure de la série CEI 62453	64
Figure 9	– Normes reliées à la CEI 62453 – dans une hiérarchie d'automatisme	70
Figure 10	– Normes reliées à la CEI 62453 – groupées par but	74
Figure 11	– Gestionnaire type de dispositifs (DTM) – mises en œuvre	76
Figure A.1	– Note	78
Figure A.2	– Classe	78
Figure A.3	– Association	79
Figure A.4	– Composition	79
Figure A.5	– Agrégation	79
Figure A.6	– Dépendance	80
Figure A.7	– Classe abstraite, généralisation et interface	80
Figure A.8	– Multiplicité	81
Figure A.9	– Éléments de diagrammes d'états UML	81
Figure A.10	– Exemple de diagramme d'états UML	82
Figure A.11	– Syntaxe de cas d'utilisation UML	83
Figure A.12	– Diagramme de séquences UML	84
Tableau 1	– Vue d'ensemble des normes associées	72

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SPÉCIFICATION DES INTERFACES DES OUTILS DES DISPOSITIFS DE TERRAIN (FDT) –

Partie 1: Vue générale et recommandations

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) 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. À 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 n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme Internationale CEI 62453-1 a été établie par le sous-comité 65E: Les dispositifs et leur intégration dans les systèmes de l'entreprise, du comité d'études 65 de la CEI: Mesure, commande et automation dans les processus industriels.

Cette partie, conjointement avec les autres parties de la première édition de la série CEI 62453 annule et remplace la CEI/PAS 62453-1, la CEI/PAS 62453-2, la CEI/PAS 62453-3, la CEI/PAS 62453-4 et la CEI/PAS 62453-5 publiées en 2006, et constitue une révision technique.

La présente version bilingue (2012-12) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2009-06.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 65E/123/FDIS et 65E/136/RVD.

Le rapport de vote 65E/136/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

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

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

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62453, publiée sous le titre général *Spécification des interfaces des outils des dispositifs de terrain (FDT)*, peut être consultée 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 résultat de maintenance 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.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle 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

L'automatisation de l'entreprise nécessite deux flux de données principaux: un flux de données "vertical" à partir du niveau d'entreprise en bas vers les dispositifs de terrain y compris les signaux et les données de configuration, et une communication "horizontale" entre les dispositifs de terrain opérant sur les mêmes technologies de communication ou des technologies de communication différentes.

Avec l'intégration de bus de terrain dans les systèmes de commande, il y a quelques autres tâches qui nécessitent d'être effectuées. En plus des bus de terrain et les outils spécifiques des dispositifs, il est nécessaire d'intégrer ces outils dans des outils d'étude ou de planification à l'échelle d'un système de plus haut niveau. En particulier, pour une utilisation dans des systèmes de commande vastes et hétérogènes, généralement dans le domaine de l'industrie des processus, la définition claire des interfaces d'ingénierie qui sont faciles à utiliser pour tous les outils concernés est d'une grande importance.

Plusieurs autres outils spécifiques de fabricants doivent être utilisés. Les données de ces outils sont souvent des îlots de données invisibles du point de vue de la gestion du cycle de vie du système et de l'automatisation à l'échelle de l'installation de site.

Pour assurer la gestion cohérente d'une technologie de commande et d'automatisation à l'échelle de l'installation de site, il est nécessaire d'intégrer entièrement les bus de terrain, les dispositifs et les sous-systèmes comme une partie homogène d'une large gamme de tâches d'automatisation couvrant tout le cycle de vie de l'automatisation.

La CEI 62453 fournit une spécification d'interface pour les développeurs des composants des outils des dispositifs de terrain (FDT) afin de prendre en charge le contrôle de fonction et l'accès aux données dans une architecture client/serveur. La disponibilité de l'interface de la présente norme facilite le développement de serveurs et de clients par plusieurs fabricants et prend en charge l'interfonctionnement ouvert.

Un dispositif ou un composant logiciel à module spécifique, appelé gestionnaire type de dispositifs (DTM) est fourni par un fabricant avec le type correspondant de dispositif ou d'entité logicielle. Chaque gestionnaire type de dispositifs (DTM) peut être intégré dans des outils d'étude à travers des interfaces définies d'outils des dispositifs de terrain. Cette approche d'intégration est en général ouverte pour tous les bus de terrain et prend en charge ainsi l'intégration de plusieurs modules logiciels et matériels dans des systèmes de commande hétérogènes.

L'interface d'application commune de la CEI 62453 prend en charge les intérêts des développeurs des programmes d'application, des intégrateurs systèmes et des fabricants de dispositifs de terrain et de composants réseaux. Elle simplifie aussi l'approvisionnement, réduit les coûts du système et permet de gérer le cycle de vie. Des économies importantes sont disponibles en exploitation, ingénierie et maintenance des systèmes de commande.

Les objectifs de la série CEI 62453 sont de prendre en charge:

- des outils universels à l'échelle de l'installation de site pour la gestion de cycle de vie des environnements hétérogènes de bus de terrain, des dispositifs multi-fabricants, des blocs fonctionnels et des sous-systèmes modulaires pour tous les domaines d'automatisation (par exemple automation des processus, automation industrielle et des applications similaires de surveillance et de commande);
- un échange de données de cycles de vie cohérent et intégré dans un système de commande y compris ses bus de terrain, ses dispositifs, ses blocs fonctionnels et ses sous-systèmes modulaires;
- une intégration indépendante du fabricant simple et puissante de plusieurs dispositifs d'automatisation, blocs fonctionnels et sous-systèmes modulaires dans les outils de gestion de cycle de vie d'un système de commande.

Le concept d'outils des dispositifs de terrain prend en charge la planification et l'intégration des applications de surveillance et de commande, il ne fournit pas de solution pour d'autres tâches d'ingénierie comme "planification de câblage électrique", "planification mécanique". Les sujets relatifs à la gestion d'installation comme "planification de maintenance", "optimisation de commande", "archivage de données", ne font pas partie de la présente norme relative aux outils des dispositifs de terrain. Certains de ces aspects peuvent être inclus dans les prochaines éditions des publications des outils des dispositifs de terrain.

Withdrawn

SPÉCIFICATION DES INTERFACES DES OUTILS DES DISPOSITIFS DE TERRAIN (FDT) –

Partie 1: Vue générale et recommandations

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62453 présente une vue générale et des recommandations pour la série CEI 62453. Elle

- explique la structure et le contenu de la série CEI 62453 (voir Article 5);
- fournit des explications de certains aspects de la série CEI 62453 qui sont communs à beaucoup de parties de la série;
- décrit la relation avec d'autres normes.

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).

IEC 61158 (toutes les parties), *Industrial communication networks – Fieldbus specifications*

IEC 61784 (toutes les parties), *Industrial communication networks – Profiles*

ISO/IEC 19501:2005, *Technologies de l'information – Traitement distribué ouvert – Langage de modélisation unifié (UML), version 1.4.2*