

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Application integration at electric utilities – System interfaces for distribution management –
Part 6: Interfaces for maintenance and construction**

**Intégration d'applications pour les services électriques – Interfaces système pour la gestion de distribution –
Partie 6: Interfaces de maintenance et de construction**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.200

ISBN 978-2-8322-3257-6

**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.....	8
2 Normative references.....	8
3 Terms, definitions and abbreviations	9
3.1 Terms and definitions	9
3.2 Abbreviations	9
4 Reference and information models	9
4.1 General.....	9
4.2 Reference model.....	10
4.2.1 General	10
4.2.2 Geographical Inventory (GINV).....	12
4.2.3 Maintenance and Inspection (MAI).....	12
4.2.4 Construction	12
4.2.5 Design	12
4.2.6 Work Scheduling and Dispatching (SCHD).....	12
4.2.7 Field Recording (FRD)	12
4.2.8 Network Operation Simulation (SIM).....	12
4.2.9 Customer Service (CS).....	12
4.2.10 Trouble call management (TCM).....	12
4.2.11 Financial (FIN).....	13
4.2.12 Human resources.....	13
4.2.13 Asset Management (AM) System.....	13
4.2.14 Network Operations (NO)	13
4.3 Interface reference model.....	13
4.4 Maintenance and construction functions and components	14
4.5 Static information model.....	14
4.5.1 Information model classes.....	14
4.5.2 Classes for maintenance and construction.....	14
4.6 Maintenance and construction use cases	15
5 Maintenance and construction message types.....	16
5.1 General.....	16
5.2 Work.....	17
5.3 Work request message.....	17
5.3.1 General	17
5.3.2 Applications – Carry out planned maintenance with temporary equipment.....	17
5.3.3 Message format	19
5.4 Service order message.....	20
5.4.1 General	20
5.4.2 Applications – Meter installation and removal	20
5.4.3 Message format	21
5.5 Maintenance order message.....	23
5.5.1 General	23
5.5.2 Applications	23
5.5.3 Message format	24

6	Document conventions.....	26
6.1	UML diagrams.....	26
6.2	Message definitions	26
6.2.1	General	26
6.2.2	Mandatory versus optional	26
	Annex A (normative) Description of message type verbs.....	27
	Annex B (normative) XML Schemas for Message Payloads.....	29
B.1	General.....	29
B.2	WorkRequest	29
B.3	ServiceOrder.....	50
B.4	MaintenanceOrder.....	91
	Bibliography	143
	Figure 1 – Asset life cycle.....	10
	Figure 2 – IEC 61968-6 reference model for maintenance.....	11
	Figure 3 – End-to-end business cases and related messages	16
	Figure 4 – Carry out planned maintenance with temporary equipment	18
	Figure 5 – Work request message format	19
	Figure 6 – Meter installation and removal	20
	Figure 7 – Service order message format	22
	Figure 8 – Maintenance of high voltage device (transformer etc) requested by FRD	24
	Figure 9 – MaintenanceOrder message format	25
	Table 1 – Document overview for IEC 61968-6	7
	Table 2 – Business functions and abstract components	14
	Table 3 – Maintenance and construction classes	15
	Table A.1 – Commonly used verbs	27

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

—————

**APPLICATION INTEGRATION AT ELECTRIC UTILITIES –
SYSTEM INTERFACES FOR DISTRIBUTION MANAGEMENT –**
Part 6: Interfaces for maintenance and construction

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.

This part of International Standard IEC 61968 has been prepared by IEC technical committee 57: Power systems management and associated information exchange.

This bilingual version (2016-08) corresponds to the monolingual English version, published in 2015-07.

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

FDIS	Report on voting
57/1566/FDIS	57/1586/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 in the IEC 61968 series, published under the general title *Application integration at electric utilities – System interfaces for distribution 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 website 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

The IEC 61968 standard, taken as a whole, defines interfaces for the major elements of an interface architecture for Distribution Management Systems (DMS). IEC 61968-1, *Interface architecture and general recommendations*, identifies and establishes requirements for standard interfaces based on an Interface Reference Model (IRM). IEC 61968-3 to 9 of this standard define interfaces relevant to each of the major business functions described by the Interface Reference Model.

As used in IEC 61968, a DMS consists of various distributed application components for the utility to manage electrical distribution networks. These capabilities include monitoring and control of equipment for power delivery, management processes to ensure system reliability, voltage management, demand-side management, outage management, work management, automated mapping and facilities management.

This set of standards is limited to the definition of interfaces and is implementation independent. They provide for interoperability among different computer systems, platforms, and languages. Methods and technologies used to implement functionality conforming to these interfaces are considered outside of the scope of these standards; only the interface itself is specified in these standards.

The purpose of this part of IEC 61968 is to define a standard for the integration of Maintenance and Construction Systems (MC), which would include Work Management Systems, with other systems and business functions within the scope of IEC 61968. The scope of this standard is the exchange of information between Maintenance and Construction Systems and other systems within the utility enterprise. The specific details of communication protocols those systems employ are outside the scope of this standard. Instead, this standard will recognize and model the general capabilities that can be potentially provided by maintenance and construction systems including planned, unplanned and conditional maintenance. In this way, this standard will not be impacted by the specification, development and/or deployment of next generation maintenance systems, either through the use of standards or proprietary means.

The IEC 61968 series of standards is intended to facilitate *inter-application integration* as opposed to *intra-application integration*. Intra-application integration is aimed at programs in the same application system, usually communicating with each other using middleware that is embedded in their underlying runtime environment, and tends to be optimised for close, real-time, synchronous connections and interactive request/reply or conversation communication models. IEC 61968, by contrast, is intended to support the inter-application integration of a utility enterprise that needs to connect disparate applications that are already built or new (legacy or purchased applications), each supported by dissimilar runtime environments. Therefore, these interface standards are relevant to loosely coupled applications with more heterogeneity in languages, operating systems, protocols and management tools. This series of standards is intended to support applications that need to exchange data every few seconds, minutes, or hours rather than waiting for a nightly batch run. This series of standards, which are intended to be implemented with middleware services that exchange messages among applications, will complement, not replace, utility data warehouses, database gateways, and operational stores.

As used in IEC 61968, a Distribution Management System (DMS) consists of various distributed application components for the utility to manage electrical distribution networks. These capabilities include monitoring and control of equipment for power delivery, management processes to ensure system reliability, voltage management, demand-side management, outage management, work management, automated mapping and facilities management. Standard interfaces are defined for each class of applications identified in the Interface Reference Model (IRM), which is described in IEC 61968-1, *Interface architecture and general recommendations*.

This part of IEC 61968 contains the clauses listed in Table 1.

Table 1 – Document overview for IEC 61968-6

Clause	Title	Purpose
1	Scope	The scope and purpose of the document are described.
2	Normative references	Documents that contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard.
3	Reference and information models	Description of general approach to work management system, reference model, use cases, interface reference model, maintenance and construction functions and components, message type terms and static information model.
4	Maintenance and construction message types	Message types related to the exchange of information for documents related to maintenance and construction.
Annex A	Message type verbs	Description of the verbs that are used for the message types.
Annex B	XML schemas for message payloads	To provide xsd information for use by developers to create IEC 61968-9 messages.

APPLICATION INTEGRATION AT ELECTRIC UTILITIES – SYSTEM INTERFACES FOR DISTRIBUTION MANAGEMENT –

Part 6: Interfaces for maintenance and construction

1 Scope

This part of IEC 61968 specifies the information content of a set of message types that can be used to support business functions related to Maintenance and Construction. Typical uses of the message types defined in this part of IEC 61968 include planned maintenance, unplanned maintenance, conditional maintenance, work management, new service requests, etc. Message types defined in other parts of IEC 61968 may also be relevant to these use cases.

The mapping of these messages to specific technologies such as XML will be described at a later date.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60050, *International Electrotechnical Vocabulary*

IEC 61968-1, *Application integration at electric utilities – System interfaces for distribution management – Part 1: Interface architecture and general recommendations*

IEC TS 61968-2, *Application integration at electric utilities – System interfaces for distribution management – Part 2: Glossary*

IEC 61968-4, *Application integration at electric utilities – System interfaces for distribution management – Part 4: Interfaces for records and asset management*

IEC 61968-9:2013, *Application integration at electric utilities – System interfaces for distribution management – Part 9: Interfaces for meter reading and control*

IEC 61968-11, *Application integration at electric utilities – System interfaces for distribution management – Part 11: Common information model (CIM) extensions for distribution*

IEC 61970-301, *Energy management system application program interface (EMS-API) – Part 301: Common information model (CIM) base*

IEC TR 62051, *Electricity metering – Glossary of terms*

IEC 62055-31, *Electricity metering – Payment systems – Part 31: Particular requirements – Static payment meters for active energy (classes 1 and 2)*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	146
INTRODUCTION.....	148
1 Domaine d'application.....	150
2 Références normatives	150
3 Termes, définitions et abréviations.....	151
3.1 Termes et définitions.....	151
3.2 Abréviations.....	151
4 Modèles de référence et d'information.....	151
4.1 Générale.....	151
4.2 Modèle de référence	153
4.2.1 Généralités	153
4.2.2 Inventaire géographique (GINV)	155
4.2.3 Maintenance et Inspection (MAI)	155
4.2.4 Construction	155
4.2.5 Conception	155
4.2.6 Programmation et répartition du travail (SCHD)	155
4.2.7 Enregistrement de terrain (FRD).....	155
4.2.8 Simulation de l'exploitation du réseau (SIM)	156
4.2.9 Assistance à la clientèle (CS).....	156
4.2.10 Gestion des appels sur incident (TCM)	156
4.2.11 Finances (FIN).....	156
4.2.12 Ressources humaines.....	156
4.2.13 Système de gestion des biens (AM).....	156
4.2.14 Exploitation du réseau (NO)	156
4.3 Modèle d'Interface de Référence	156
4.4 Fonctions et composants de maintenance et de construction.....	157
4.5 Modèle d'information statique	158
4.5.1 Classes de modèle d'information	158
4.5.2 Classes de maintenance et de construction	158
4.6 Maintenance et construction – Cas d'utilisation.....	159
5 Types de messages de Maintenance et de Construction.....	161
5.1 Généralités	161
5.2 Travail	161
5.3 Message de demande de travail	162
5.3.1 Généralités	162
5.3.2 Applications – Réalisation de la maintenance planifiée avec des équipements temporaires	162
5.3.3 Format de message	164
5.4 Message d'ordre de service.....	165
5.4.1 Généralités	165
5.4.2 Applications – Installation et retrait du compteur	165
5.4.3 Format de message	167
5.5 Message d'ordre de maintenance	169
5.5.1 Généralités	169
5.5.2 Applications	169
5.5.3 Format de message	171

6	Conventions du document.....	173
6.1	Diagrammes UML.....	173
6.2	Définitions de message	173
6.2.1	Général	173
6.2.2	Obligatoire versus facultatif.....	173
Annexe A (normative)	Description des verbes de type de message	174
Annexe B (normative)	Schémas XML pour les charges utiles de message.....	177
B.1	Généralités	177
B.2	WorkRequest	177
B.3	ServiceOrder.....	198
B.4	MaintenanceOrder.....	239
Bibliographie	291
Figure 1	– Cycle de vie d'un bien	152
Figure 2	– Modèle de référence de l'IEC 61968-6 pour la maintenance	154
Figure 3	– Cas métier de bout en bout et messages connexes	160
Figure 4	– Réalisation de la maintenance planifiée avec des équipements temporaires	163
Figure 5	– Format de message de demande de travail	164
Figure 6	– Installation et retrait du compteur.....	166
Figure 7	– Format de message d'ordre de service	168
Figure 8	– Maintenance de dispositifs haute tension (transformateur, etc.) demandée par l'enregistrement de terrain (FRD)	170
Figure 9	– Format de message MaintenanceOrder.....	172
Tableau 1	– Vue d'ensemble du document IEC 61968-6	149
Tableau 2	– Fonctions métier et composants abstraits	157
Tableau 3	– Classes de maintenance et de construction	158
Tableau A.1	– Verbes généralement utilisés	174

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTÉGRATION D'APPLICATIONS POUR LES SERVICES ÉLECTRIQUES – INTERFACES SYSTÈME POUR LA GESTION DE DISTRIBUTION –

Partie 6: Interfaces de maintenance et de construction

AVANT-PROPOS

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

Cette partie de la norme internationale IEC 61968 a été établie par le comité d'études 57 de l'IEC: Gestion des systèmes de puissance et échanges d'informations associés.

La présente version bilingue (2016-08) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2015-07.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 57/1566/FDIS et 57/1586/RVD.

Le rapport de vote 57/1586/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/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61968, publiées sous le titre général *Intégration d'applications pour les services électriques – Interfaces système pour la gestion de distribution*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

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 l'IEC 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

La norme IEC 61968, dans son ensemble, définit les interfaces des principaux éléments d'une architecture d'interface des systèmes de gestion de distribution (DMS¹). L'IEC 61968-1, *Architecture des interfaces et recommandations générales*, identifie et établit des exigences pour des interfaces normalisées basées sur un Modèle d'Interface de Référence (IRM²). Les IEC 61968-3 à -9 de la présente norme définissent les interfaces relatives aux principales fonctions métier décrites dans le Modèle d'Interface de Référence.

Au sens de l'IEC 61968, un système de gestion de distribution (DMS) se compose de divers composants d'application distribués permettant à l'entreprise de distribution de gérer les réseaux de distribution électriques. Ces capacités incluent la surveillance et la commande des équipements de fourniture d'énergie, les processus de gestion qui assurent la fiabilité du système, la gestion de la tension, la gestion de la demande, la gestion des interruptions de service, la gestion des travaux, la mise en correspondance automatisée et la gestion des équipements.

Cet ensemble de normes se limite à la définition des interfaces et dépend de la mise en œuvre. Elles pourvoient à l'interopérabilité entre les différents systèmes informatiques, plates-formes et langages. Les processus et les technologies utilisés pour mettre en application une fonctionnalité se conformant à ces interfaces sont considérés comme étant hors du domaine d'application de ces normes. Seule l'interface elle-même est spécifiée.

Cette présente partie de l'IEC 61968 a pour objet de définir une norme d'intégration des systèmes de Maintenance et de Construction (MC), comprenant les systèmes de gestion des travaux, avec d'autres systèmes et fonctions métier du domaine d'application de l'IEC 61968. Le domaine d'application de la présente Norme est l'échange d'informations entre les systèmes de Maintenance et de Construction et d'autres systèmes de l'entreprise de distribution. Les détails spécifiques des protocoles de communication que ces systèmes utilisent n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente norme. La présente norme reconnaît et modélise plutôt les capacités générales que peuvent potentiellement fournir les systèmes de maintenance et de construction, y compris la maintenance planifiée, non planifiée et conditionnelle. Ainsi, la présente norme ne sera pas affectée par la spécification, le développement et/ou le déploiement des systèmes de maintenance de prochaine génération, ni par l'utilisation de normes ou des moyens propriétaires.

La série de normes IEC 61968 est prévue pour faciliter l'*intégration interapplications*, par opposition à l'*intégration intra-applications*. L'intégration intra-applications est destinée aux programmes d'un même système d'application, communiquant habituellement les uns avec les autres en utilisant des intergiciels (middleware) qui sont intégrés dans leur environnement d'exécution sous-jacent et tendent à être optimisés pour des connexions proches, en temps réel et synchrones, et des interrogations/réponses interactives ou des modèles de communication conversationnels. L'IEC 61968, en revanche, est prévue pour prendre en charge l'intégration interapplications d'une entreprise de distribution qui a besoin de relier des systèmes disparates existants ou futurs (applications héritées ou achetées), chacun supporté par des environnements d'exécution différents. Par conséquent, ces normes d'interface sont appropriées pour les applications faiblement couplées avec une plus grande hétérogénéité dans le langage, les systèmes d'exploitation, les protocoles et les outils de gestion. Cette série de normes est prévue pour supporter des applications qui nécessitent l'échange de données environ toutes les secondes, minutes ou heures, plutôt que d'attendre un traitement de nuit par lot. Cette série de normes, qui est destinée à être mise en œuvre avec des services d'intergiciel, qui échangent des messages parmi des applications, complétera, mais ne remplacera pas, les entrepôts de données de l'entreprise de distribution, les passerelles de base de données, et les archives opérationnelles.

1 DMS = *Distribution Management System*.

2 IRM = *Interface Reference Model*.

Au sens de l'IEC 61968, un système de gestion de distribution (DMS) se compose de divers composants d'application distribués permettant à l'entreprise de distribution de gérer les réseaux de distribution électriques. Ces capacités incluent la surveillance et la commande des équipements de fourniture d'énergie, les processus de gestion qui assurent la fiabilité du système, la gestion de la tension, la gestion de la demande, la gestion des interruptions de service, la gestion des travaux, la mise en correspondance automatisée et la gestion des équipements. Des interfaces normalisées sont définies pour chaque classe d'applications identifiée dans le Modèle d'Interface de Référence (IRM), qui est décrit dans l'IEC 61968-1, *Architecture des interfaces et recommandations générales*.

La présente partie de l'IEC 61968 contient les articles figurant dans le Tableau 1.

Tableau 1 – Vue d'ensemble du document IEC 61968-6

Article	Titre	Objet
1	Domaine d'application	Domaine d'application et objet du document.
2	Références normatives	Documents qui contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente norme internationale.
3	Modèles de référence et d'information	Description de l'approche générale du système de gestion des travaux, du modèle de référence, des cas d'utilisation, du Modèle d'Interface de Référence, des fonctions et composants de maintenance et de construction, des termes de type de message et du modèle d'information statique.
4	Types de messages de maintenance et de construction	Types de messages sur l'échange d'informations pour les documents relatifs à la maintenance et la construction.
Annexe A	Verbes de types de messages	Description des verbes utilisés pour les types de messages
Annexe B	Schémas XML pour les charges utiles des messages	Donne les informations xsd que les développeurs utilisent pour créer les messages de l'IEC 61968- 9.

INTÉGRATION D'APPLICATIONS POUR LES SERVICES ÉLECTRIQUES – INTERFACES SYSTÈME POUR LA GESTION DE DISTRIBUTION –

Partie 6: Interfaces de maintenance et de construction

1 Domaine d'application

Cette partie de l'IEC 61968 spécifie le contenu informatif d'un ensemble de types de messages qui peut être utilisé pour prendre en charge les fonctions métier liées à la Maintenance et la Construction. En règle générale, l'utilisation des types de messages définis dans cette partie de l'IEC 61968 inclut la maintenance planifiée, la maintenance non planifiée, la maintenance conditionnelle, la gestion des travaux, les nouvelles demandes de service, etc. Les types de messages définis dans les autres parties de l'IEC 61968 peuvent également être pertinents dans ces cas d'utilisation.

La mise en correspondance de ces messages avec des technologies spécifiques (XML, par exemple) sera décrite ultérieurement.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60050, *Vocabulaire électrotechnique international*

IEC 61968-1, *Intégration d'applications pour les services électriques – Interfaces système pour la gestion de distribution – Partie 1: Architecture des interfaces et recommandations générales*

IEC TS 61968-2, *Application integration at electric utilities – System interfaces for distribution management – Part 2: Glossary* (disponible en anglais seulement)

IEC 61968-4, *Application integration at electric utilities – System interfaces for distribution management – Part 4: Interfaces for records and asset management* (disponible en anglais seulement)

IEC 61968-9:2013, *Intégration d'applications pour les services électriques – Interfaces système pour la gestion de distribution – Partie 9: interface pour le relevé et la commande des compteurs*

IEC 61968-11, *Intégration d'applications pour les services électriques – Interfaces système pour la gestion de distribution – Partie 11: Extensions du modèle d'information commun (CIM) pour la distribution*

IEC 61970-301, *Interface de programmation d'application pour système de gestion d'énergie (EMS-API) – Partie 301: Base de modèle d'information commun (CIM)*

IEC TR 62051, *Lecture des compteurs électriques – Glossaire de termes* (disponible en anglais seulement)

IEC 62055-31, *Equipements de comptage de l'électricité – Systèmes à paiement – Partie 31: Exigences particulières – Compteurs statiques à paiement d'énergie active (classes 1 et 2)*