

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Framework for energy market communications –
Part 451-5: Problem statement and status request business processes,
contextual and assembly models for European market**

**Cadre pour les communications pour le marché de l'énergie –
Partie 451-5: Processus métier d'énoncé de problème et de demande de
position, modèles contextuels et modèles d'assemblage pour le marché
européen**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 33.200

ISBN 978-2-8322-2224-9

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

CONTENTS

FOREWORD.....	6
INTRODUCTION.....	8
1 Scope.....	9
2 Normative references	9
3 Terms and definitions	10
4 Document contextual model and message assembly model basic concepts	11
4.1 Overview.....	11
4.2 European style market package structure	12
4.3 From the European style market profile to the document contextual model	14
4.4 From the document contextual model to the message assembly model.....	14
4.5 From the assembly model to the XML schema	14
5 The problem statement and status request business process	14
5.1 Business context for the problem statement process.....	14
5.2 Business context for the status request process.....	15
5.2.1 Overview of the status request process	15
5.2.2 Use case for the status request process	15
5.2.3 Sequence diagrams for the status request process.....	16
5.3 Business rules	18
5.3.1 General	18
5.3.2 Business rules for the problem statement process	18
5.3.3 Business rules for the status request process	18
6 Contextual and assembly models.....	18
6.1 Problem statement contextual model.....	18
6.1.1 Overview of the model	18
6.1.2 IsBasedOn relationships from the European style market profile.....	19
6.1.3 Detailed Problem statement contextual model	19
6.2 Problem statement assembly model.....	25
6.2.1 Overview of the model	25
6.2.2 IsBasedOn relationships from the European style market profile.....	25
6.2.3 Detailed Problem statement assembly model.....	25
6.2.4 Datatypes	28
6.2.5 Enumerations	32
6.3 Status request contextual model	32
6.3.1 Overview of the model	32
6.3.2 IsBasedOn relationships from the European style market profile.....	33
6.3.3 Detailed Status request contextual model	33
6.4 Status request assembly model	36
6.4.1 Overview of the model	36
6.4.2 IsBasedOn relationships from the European style market profile.....	36
6.4.3 Detailed Status request assembly model	36
6.4.4 Datatypes	38
6.4.5 Enumerations	40
7 XML schema.....	41
7.1 XML schema URN namespace rules	41
7.2 Code list URN namespace rules.....	41

7.3	URI rules for model documentation	41
7.3.1	Datatype	41
7.3.2	Class	42
7.3.3	Attribute	42
7.3.4	Association end role name	42
7.4	ProblemStatement_MarketDocument schema	43
7.4.1	Schema Structure	43
7.4.2	Schema description	44
7.5	StatusRequest_MarketDocument schema	47
7.5.1	Schema Structure	47
7.5.2	Schema description	48
	Bibliography	50
	Figure 1 – IEC 62325-450 modelling framework	12
	Figure 2 – Overview of European style market profile dependency	13
	Figure 3 – Problem statement business case	14
	Figure 4 – Status request business case	16
	Figure 5 – Status request scenario 1	17
	Figure 6 – Status request scenario 2	17
	Figure 7 – Problem statement contextual model	19
	Figure 8 – Problem statement assembly model	25
	Figure 9 – Status request contextual model	33
	Figure 10 – Status request assembly model	36
	Figure 11 – ProblemStatement_MarketDocument XML schema structure	43
	Figure 12 – StatusRequest_MarketDocument XML schema structure	47
	Table 1 – IsBasedOn dependency	19
	Table 2 – Attributes of Problem statement contextual model::ProblemStatement_MarketDocument	20
	Table 3 – Association ends of Problem statement contextual model::ProblemStatement_MarketDocument with other classes	20
	Table 4 – Attributes of Problem statement contextual model::Delivery_MarketDocument	21
	Table 5 – Attributes of Problem statement contextual model::Domain	21
	Table 6 – Attributes of Problem statement contextual model::MarketDocument	22
	Table 7 – Association ends of Problem statement contextual model::MarketDocument with other classes	22
	Table 8 – Attributes of Problem statement contextual model::MarketParticipant	22
	Table 9 – Association ends of Problem statement contextual model::MarketParticipant with other classes	23
	Table 10 – Attributes of Problem statement contextual model::MarketRole	23
	Table 11 – Attributes of Problem statement contextual model::Process	23
	Table 12 – Attributes of Problem statement contextual model::Reason	24
	Table 13 – Attributes of Problem statement contextual model::Time_Period	24
	Table 14 – IsBasedOn dependency	25

Table 15 – Attributes of Problem statement assembly model::ProblemStatement_MarketDocument.....	26
Table 16 – Association ends of Problem statement assembly model::ProblemStatement_MarketDocument with other classes	27
Table 17 – Attributes of Problem statement assembly model::Reason	27
Table 18 – Attributes of ESMPDataTypes::ESMP_DateTimeInterval	28
Table 19 – Attributes of ESMPDataTypes::AreaID_String.....	28
Table 20 – Restrictions of attributes for ESMPDataTypes::AreaID_String	28
Table 21 – Attributes of ESMPDataTypes::ESMP_DateTime	28
Table 22 – Restrictions of attributes for ESMPDataTypes::ESMP_DateTime	29
Table 23 – Attributes of ESMPDataTypes::ESMPVersion_String	29
Table 24 – Restrictions of attributes for ESMPDataTypes::ESMPVersion_String.....	29
Table 25 – Attributes of ESMPDataTypes::ID_String.....	30
Table 26 – Restrictions of attributes for ESMPDataTypes::ID_String.....	30
Table 27 – Attributes of ESMPDataTypes::MarketRoleKind_String.....	30
Table 28 – Attributes of ESMPDataTypes::MessageKind_String	30
Table 29 – Attributes of ESMPDataTypes::PartyID_String.....	31
Table 30 – Restrictions of attributes for ESMPDataTypes::PartyID_String.....	31
Table 31 – Attributes of ESMPDataTypes::ProcessKind_String	31
Table 32 – Attributes of ESMPDataTypes::ReasonCode_String.	31
Table 33 – Attributes of ESMPDataTypes::ReasonText_String.....	31
Table 34 – Restrictions of attributes for ESMPDataTypes::ReasonText_String.....	32
Table 35 – Attributes of ESMPDataTypes::YMDHM_DateTime.....	32
Table 36 – Restrictions of attributes for ESMPDataTypes::YMDHM_DateTime.....	32
Table 37 – IsBasedOn dependency.....	33
Table 38 – Attributes of Status request contextual model::StatusRequest_MarketDocument.....	33
Table 39 – Association ends of Status request contextual model::StatusRequest_MarketDocument with other classes	34
Table 40 – Attributes of Status request contextual model::AttributeInstanceComponent.....	34
Table 41 – Attributes of Status request contextual model::MarketParticipant.....	35
Table 42 – Association ends of Status request contextual model::MarketParticipant with other classes	35
Table 43 – Attributes of Status request contextual model::MarketRole	35
Table 44 – IsBasedOn dependency.....	36
Table 45 – Attributes of Status request assembly model::StatusRequest_MarketDocument.....	37
Table 46 – Association ends of Status request assembly model::StatusRequest_MarketDocument with other classes	37
Table 47 – Attributes of Status request assembly model::AttributeInstanceComponent	38
Table 48 – Attributes of ESMPDataTypes::AttributeValue_String	38
Table 49 – Restrictions of attributes for ESMPDataTypes::AttributeValue_String	38
Table 50 – Attributes of ESMPDataTypes::ESMP_DateTime	38
Table 51 – Restrictions of attributes for ESMPDataTypes::ESMP_DateTime	39
Table 52 – Attributes of ESMPDataTypes::ID_String.....	39

Table 53 – Restrictions of attributes for ESMPDataTypes::ID_String 39

Table 54 – Attributes of ESMPDataTypes::MarketRoleKind_String 40

Table 55 – Attributes of ESMPDataTypes::MessageKind_String 40

Table 56 – Attributes of ESMPDataTypes::PartyID_String 40

Table 57 – Restrictions of attributes for ESMPDataTypes::PartyID_String 40

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FRAMEWORK FOR ENERGY MARKET COMMUNICATIONS –

**Part 451-5: Problem statement and status request business processes,
contextual and assembly models for European market**

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 62325-451-5 has been prepared by IEC technical committee 57: Power systems management and associated information exchange.

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

FDIS	Report on voting
57/1518/FDIS	57/1543/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 parts in the IEC 62325 series, published under the general title *Framework for energy market communications*, 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

This standard is one of the IEC 62325 series which define protocols for deregulated energy market communications.

The principal objective of the IEC 62325 series of standards is to produce standards which facilitate the integration of market application software developed independently by different vendors into a market management system, between market management systems and market participant systems. This is accomplished by defining message exchanges to enable these applications or systems access to public data and exchange information independent of how such information is represented internally.

The common information model (CIM) specifies the basis for the semantics for this message exchange.

The European style market profile is based on different parts of the CIM IEC standard. The CIM is defined through a series of standards, i.e. IEC 62325-301, IEC 61970-301 and IEC 61968-11 standards.

This document provides for the European style market profile the problem statement and status request business processes that can be used throughout a European style market. This standard was originally based upon the work of the European Transmission System Operators (ETSO) Task Force EDI (Electronic Data Interchange) and then on the work of the European Network of Transmission System Operators (ENTSO-E) Working Group EDI.

FRAMEWORK FOR ENERGY MARKET COMMUNICATIONS –

Part 451-5: Problem statement and status request business processes, contextual and assembly models for European market

1 Scope

Based on the European style market profile (IEC 62325-351), this part of IEC 62325-451 specifies a package for the problem statement and status request business processes and the associated document contextual models, assembly models and XML schema for use within European style markets.

The relevant aggregate core components (ACCs) defined in IEC 62325-351 have been contextualised into aggregated business information entities (ABIEs) to satisfy the requirements of this business process. The contextualised ABIEs have been assembled into the relevant document contextual models. Related assembly models and XML schema for the exchange of information between market participants are automatically generated from the assembled document contextual models.

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 TS 61970-2, *Energy management system application program interface (EMS-API) – Part 2: Glossary*

IEC 62325-301, *Framework for energy market communications – Part 301: Common information model (CIM) extensions for markets*

IEC 62325-351, *Framework for energy market communications – Part 351: CIM European market model exchange profile*

IEC 62325-450, *Framework for energy market communications – Part 450: Profile and context modelling rules*

IEC 62325-451-1, *Framework for energy market communications – Part 451-1: Acknowledgement business process and contextual model for CIM European market*

IEC 62361-100¹, *Power systems management and associated information exchange – Interoperability in the long term – Part 100: CIM profiles to XML schema mapping*

¹ Under consideration.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	56
INTRODUCTION	58
1 Domaine d'application	59
2 Références normatives	59
3 Termes et définitions	60
4 Concepts de base du modèle contextuel de document et du modèle d'assemblage de messages	61
4.1 Présentation	61
4.2 Structure du paquetage du marché de style européen	63
4.3 Du profil de marché de style européen au modèle contextuel de document	64
4.4 Du modèle contextuel de document au modèle d'assemblage de messages	64
4.5 Du modèle d'assemblage au schéma XML	65
5 Processus métier d'information suite à problème et demande de position	65
5.1 Contexte métier pour le processus d'information suite à problème	65
5.2 Contexte métier pour le processus de demande de position	66
5.2.1 Présentation du processus de demande de position	66
5.2.2 Cas d'utilisation du processus de demande de position	66
5.2.3 Diagrammes séquentiels du processus de demande de position	67
5.3 Règles métier	69
5.3.1 Généralités	69
5.3.2 Règles métier applicables au processus d'information suite à problème	70
5.3.3 Règles métier applicables au processus de demande de position	70
6 Modèles contextuels et modèles d'assemblage	71
6.1 Modèle contextuel d'information suite à problème	71
6.1.1 Présentation du modèle	71
6.1.2 Relations IsBasedOn à partir du profil de marché de style européen	71
6.1.3 Description détaillée du modèle contextuel d'information suite à problème	72
6.2 Modèle d'assemblage d'information suite à problème	77
6.2.1 Présentation du modèle	77
6.2.2 Relations IsBasedOn à partir du profil de marché de style européen	77
6.2.3 Description détaillée du modèle d'assemblage d'information suite à problème	77
6.2.4 Types de données (Datatypes)	80
6.2.5 Énumérations	85
6.3 Modèle contextuel de demande de position	85
6.3.1 Présentation du modèle	85
6.3.2 Relations IsBasedOn à partir du profil de marché de style européen	85
6.3.3 Description détaillée du modèle contextuel de demande de position	86
6.4 Modèle d'assemblage de demande de position	88
6.4.1 Présentation du modèle	88
6.4.2 Relations IsBasedOn à partir du profil de marché de style européen	89
6.4.3 Description détaillée du modèle d'assemblage de demande de position	89
6.4.4 Types de données (Datatypes)	90
6.4.5 Énumérations	93
7 Schéma XML	93

7.1	Règles applicables à l'espace de nom (namespace) du schéma XML URN	93
7.2	Règles applicables à l'espace de nom (namespace) des listes de code URN	94
7.3	Règles applicables à l'URI pour la documentation des modèles	94
7.3.1	Type de données	94
7.3.2	Classe	94
7.3.3	Attribut	94
7.3.4	Nom de rôle d'extrémité d'association	95
7.4	Schéma ProblemStatement_MarketDocument.....	95
7.4.1	Structure du schéma.....	95
7.4.2	Description du schéma	97
7.5	Schéma StatusRequest_MarketDocument.....	100
7.5.1	Structure du schéma.....	100
7.5.2	Description du schéma	101
Bibliographie.....		103
Figure 1	– Cadre de modélisation défini dans l'IEC 62325-450	62
Figure 2	– Présentation de la dépendance du profil de marché de style européen	64
Figure 3	– Cas de processus métier d'information suite à problème.....	65
Figure 4	– Cas de processus métier de demande de position.....	67
Figure 5	– Scénario 1 – demande de position	68
Figure 6	– Scénario 2 – demande de position	69
Figure 7	– Modèle contextuel d'information suite à problème	71
Figure 8	– Modèle d'assemblage d'information suite à problème.....	77
Figure 9	– Modèle contextuel de demande de position	85
Figure 10	– Modèle d'assemblage de demande de position	88
Figure 11	– Structure du schéma XML ProblemStatement_MarketDocument	96
Figure 12	– Structure du schéma XML StatusRequest_MarketDocument	100
Tableau 1	– Dépendance IsBasedOn	71
Tableau 2	– Attributs du Modèle contextuel d'information suite à problème::ProblemStatement_MarketDocument.....	72
Tableau 3	– Extrémités d'association du Modèle contextuel d'information suite à problème::ProblemStatement_MarketDocument avec d'autres classes	73
Tableau 4	– Attributs du Modèle contextuel d'information suite à problème::Delivery_MarketDocument.....	73
Tableau 5	– Attributs du Modèle contextuel d'information suite à problème::Domain.....	74
Tableau 6	– Attributs du Modèle contextuel d'information suite à problème::MarketDocument	74
Tableau 7	– Extrémités d'association du Modèle contextuel d'information suite à problème::MarketDocument avec d'autres classes	74
Tableau 8	– Attributs du Modèle contextuel d'information suite à problème::MarketParticipant	75
Tableau 9	– Extrémités d'association du Modèle contextuel d'information suite à problème::MarketParticipant avec d'autres classes	75
Tableau 10	– Attributs du Modèle contextuel d'information suite à problème::MarketRole.....	75
Tableau 11	– Attributs du Modèle contextuel d'information suite à problème::Process.	75

Tableau 12 – Attributs du Modèle contextuel d’information suite à problème::Reason.....	76
Tableau 13 – Attributs du Modèle contextuel d’information suite à problème::Time_Period.....	76
Tableau 14 – Dépendance IsBasedOn	77
Tableau 15 – Attributs du Modèle d’assemblage d’information suite à problème::ProblemStatement_MarketDocument.....	78
Tableau 16 – Extrémités d’association du Modèle d’assemblage d’information suite à problème::ProblemStatement_MarketDocument avec d’autres classes	79
Tableau 17 – Attributs du Modèle d’assemblage d’information suite à problème::Reason.....	80
Tableau 18 – Attributs des types de données ESMP::ESMP_DateTimeInterval	80
Tableau 19 – Attributs des types de données ESMP::AreaID_String	80
Tableau 20 – Restrictions des attributs pour les types de données ESMP::AreaID_String	80
Tableau 21 – Attributs des types de données ESMP::ESMP_DateTime.....	81
Tableau 22 – Restrictions des attributs pour les types de données ESMP::ESMP_DateTime.....	81
Tableau 23 – Attributs des types de données ESMP::ESMPVersion_String.....	81
Tableau 24 – Restrictions des attributs pour les types de données ESMP::ESMPVersion_String.....	82
Tableau 25 – Attributs des types de données ESMP::ID_String.....	82
Tableau 26 – Restrictions des attributs pour les types de données ESMP::ID_String	82
Tableau 27 – Attributs des types de données ESMP::MarketRoleKind_String	82
Tableau 28 – Attributs des types de données ESMP::MessageKind_String	83
Tableau 29 – Attributs des types de données ESMP::PartyID_String	83
Tableau 30 – Restrictions des attributs pour les types de données ESMP::PartyID_String.....	83
Tableau 31 – Attributs des types de données ESMP::ProcessKind_String.....	83
Tableau 32 – Attributs des types de données ESMP::ReasonCode_String	84
Tableau 33 – Attributs des types de données ESMP::ReasonText_String	84
Tableau 34 – Restrictions des attributs pour les types de données ESMP::ReasonText_String.....	84
Tableau 35 – Attributs des types de données ESMP::YMDHM_DateTime	84
Tableau 36 – Restrictions des attributs pour les types de données ESMP::YMDHM_DateTime.....	84
Tableau 37 – Dépendance IsBasedOn	86
Tableau 38 – Attributs du Modèle contextuel de demande de position::StatusRequest_MarketDocument.....	86
Tableau 39 – Extrémités d’association du Modèle contextuel de demande de position::StatusRequest_MarketDocument avec d’autres classes.....	86
Tableau 40 – Attributs du Modèle contextuel de demande de position::AttributeInstanceComponent.....	87
Tableau 41 – Attributs du Modèle contextuel de demande de position::MarketParticipant.....	87
Tableau 42 – Extrémités d’association du Modèle contextuel de demande de position::MarketParticipant avec d’autres classes	88
Tableau 43 – Attributs du Modèle contextuel de demande de position::MarketRole.....	88
Tableau 44 – Dépendance IsBasedOn	89

Tableau 45 – Attributs du Modèle d’assemblage de demande de position::StatusRequest_MarketDocument	89
Tableau 46 – Extrémités d’association du Modèle d’assemblage de demande de position::StatusRequest_MarketDocument avec d’autres classes	90
Tableau 47 – Attributs du Modèle d’assemblage de demande de position::AttributeInstanceComponent	90
Tableau 48 – Attributs des types de données ESMP::AttributeValue_String	90
Tableau 49 – Restrictions des attributs pour les types de données ESMP::AttributeValue_String	91
Tableau 50 – Attributs des types de données ESMP::ESMP_DateTime	91
Tableau 51 – Restrictions des attributs pour les types de données ESMP::ESMP_DateTime	91
Tableau 52 – Attributs des types de données ESMP::ID_String	92
Tableau 53 – Restrictions des attributs pour les types de données ESMP::ID_String	92
Tableau 54 – Attributs des types de données ESMP::MarketRoleKind_String	92
Tableau 55 – Attributs des types de données ESMP::MessageKind_String	92
Tableau 56 – Attributs des types de données ESMP::PartyID_String	93
Tableau 57 – Restrictions des attributs pour les types de données ESMP::PartyID_String	93

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**CADRE POUR LES COMMUNICATIONS
POUR LE MARCHÉ DE L'ÉNERGIE –**
**Partie 451-5: Processus métier d'énoncé de problème
et de demande de position, modèles contextuels
et modèles d'assemblage pour le marché européen**
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.

La Norme internationale IEC 62325-451-5 a été établie par le comité d'études 57 de l'IEC: Gestion des systèmes de puissance et échanges d'informations associés.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
57/1518/FDIS	57/1543/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/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62325, publiées sous le titre général *Cadre pour les communications pour le marché de l'énergie*, 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 présente norme fait partie de la série de normes IEC 62325 qui définissent des protocoles pour les communications des marchés de l'énergie déréglementés.

Le principal objectif de la série de normes IEC 62325 est de produire des normes destinées à faciliter l'intégration de logiciels d'application pour le marché, développés de façon indépendante par différents fournisseurs, dans un système de gestion de marché, et entre des systèmes de gestion de marché et des systèmes participant au marché. Cela s'effectue par la définition d'échanges de messages pour permettre à ces applications ou systèmes d'accéder aux données publiques et d'échanger des informations, indépendamment de la façon dont ces informations sont représentées en interne.

Le modèle d'information commun (CIM, common information model) spécifie la base de la sémantique pour cet échange de messages.

Le Profil de marché de style européen se base sur différentes parties de la norme IEC relative au modèle CIM. Le modèle CIM est défini dans une série de normes, c'est-à-dire l'IEC 62325-301, l'IEC 61970-301 et l'IEC 61968-11.

Le présent document fournit, pour le profil de marché de style européen, les processus métier d'information suite à problème et de demande de position qui peuvent être utilisés dans un marché de style européen. Cette norme se basait à l'origine sur les travaux de l'Association européenne des gestionnaires de réseaux de transport d'électricité (European Transmission System Operators (ETSO)), du groupe de travail EDI (Échange de données informatisé) puis sur les travaux du Groupe de Travail EDI de l'Association des gestionnaires de réseaux électriques européens (European Network of Transmission System Operators (ENTSO-E)).

CADRE POUR LES COMMUNICATIONS POUR LE MARCHÉ DE L'ÉNERGIE –

Partie 451-5: Processus métier d'énoncé de problème et de demande de position, modèles contextuels et modèles d'assemblage pour le marché européen

1 Domaine d'application

Basée sur le profil de marché de style européen (IEC 62325-351), la présente partie de l'IEC 62325-451 spécifie un paquetage pour les processus métier d'information suite à problème et de demande de position et les modèles contextuels de document, modèles d'assemblage et schéma XML associés à utiliser sur les marchés de style européen.

Les composants de base agrégés (ACC – aggregate core components) pertinents définis dans l'IEC 62325-351 ont été contextualisés en entités d'information métier agrégées (ABIE – aggregated business information entities) afin de satisfaire aux exigences de ce processus métier. Les ABIE contextualisées ont été assemblées dans les modèles contextuels de document pertinents. Des modèles d'assemblage associés et un schéma XML pour l'échange des informations entre les participants au marché sont générés automatiquement à partir des modèles contextuels de document assemblés.

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 TS 61970-2, *Energy management system application program interface (EMS-API) – Part 2: Glossary* (disponible en anglais seulement)

IEC 62325-301, *Cadre pour les communications pour le marché de l'énergie – Partie 301: Extensions du modèle d'information commun (CIM) pour les marchés*

IEC 62325-351, *Cadre pour les communications pour le marché de l'énergie – Partie 351: Profil de modèle d'échange pour un système de gestion de marché de style européen basé sur le CIM*

IEC 62325-450, *Cadre pour les communications pour le marché de l'énergie – Partie 450: Règles de modélisation de profils et de contextes*

IEC 62325-451-1, *Cadre pour les communications pour le marché de l'énergie – Partie 451-1: Processus métier d'accusé de réception et modèle contextuel pour le marché européen CIM*

IEC 62361-100¹, *Power systems management and associated information exchange – Interoperability in the long term – Part 100: CIM profiles to XML schema mapping* (disponible en anglais seulement)

¹ A l'étude.