



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Framework for energy market communications –
Part 351: CIM European market model exchange profile**

**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**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE **XB**
CODE PRIX

ICS 33.200

ISBN 978-2-8322-1088-8

**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.....	9
4 European style market concepts.....	11
4.1 From the CIM information model to the European style market profile.....	11
4.1.1 General.....	11
4.1.2 Applying the framework to the European style electricity market.....	12
4.1.3 Examples for building a European style market profile.....	12
4.2 European style market package structure.....	14
4.3 The European electricity market concepts.....	15
4.4 Business process modelling.....	16
4.5 Business rules for the European style market profile.....	17
4.5.1 General.....	17
4.5.2 Identification of an ESMP electronic document.....	17
4.5.3 Time.....	18
4.5.4 Coding scheme identification.....	18
4.5.5 Direction of flow within TimeSeries.....	18
4.5.6 Quantity within a TimeSeries.....	19
5 Detailed model.....	22
5.1 Documentation structure.....	22
5.2 Overview.....	23
6 Package architecture.....	25
6.1 European style market classes.....	25
6.1.1 European style market profile – detailed overview.....	25
6.1.2 IsBasedOn relationships from the CIM Information Model.....	26
6.1.3 Package ESMRClasses.....	26
6.2 European style market DataTypes.....	42
6.2.1 IsBasedOn relationships from the CIM Information Model.....	42
6.2.2 Package ESMPDataTypes.....	43
6.2.3 Enumeration DataTypes.....	53
Annex A (informative) European style market code lists – Package ESMPEnumerations.....	54
Bibliography.....	61
Figure 1 – IEC 62325-450 modelling framework.....	11
Figure 2 – Example of restrictions applied to CIM for a profile.....	13
Figure 3 – Overview of European style market profile dependency.....	14
Figure 4 – Curve – “Points” (24 hour day with a 4 hour resolution).....	20
Figure 5 – Curve – “Sequential fixed size blocks” (24 hour day with a 4 hour resolution).....	20
Figure 6 – Curve – “Variable sized blocks” (24 hour day with a 4 hour resolution).....	21
Figure 7 – Curve – “Non-overlapping breakpoint” (24 hour day with a 4 hour resolution).....	21
Figure 8 – Curve – “Overlapping breakpoint” (24 hour day with a 4 hour resolution).....	22

Figure 9 – Overview of European style market profile	24
Figure 10 – European style market profile – classes	25
Figure A.1 – Class diagram ESMPEnumerations – example	54
Table 1 – Attribute documentation example	23
Table 2 – Association Ends documentation example	23
Table 3 – Enumeration documentation example	23
Table 4 – Compound Datatype documentation example	23
Table 5 – IsBasedOn relationship from the CIM information model.....	26
Table 6 – Attributes of ESMPClasses::AceTariffType.....	27
Table 7 – Association ends of ESMPClasses::AceTariffType with other classes.....	27
Table 8 – Attributes of ESMPClasses::AttributeInstanceComponent.....	27
Table 9 – Attributes of ESMPClasses::Auction.....	28
Table 10 – Attributes of ESMPClasses::BidTimeSeries.....	28
Table 11 – Attributes of ESMPClasses::Currency_Unit.....	29
Table 12 – Attributes of ESMPClasses::DateAndOrTime.....	29
Table 13 – Attributes of ESMPClasses::Domain.....	30
Table 14 – Attributes of ESMPClasses::FlowDirection.....	30
Table 15 – Attributes of ESMPClasses::MarketAgreement.....	31
Table 16 – Attributes of ESMPClasses::MarketDocument.....	31
Table 17 – Association ends of ESMPClasses::MarketDocument with other classes.....	32
Table 18 – Attributes of ESMPClasses::MarketEvaluationPoint.....	33
Table 19 – Attributes of ESMPClasses::MarketObjectStatus.....	34
Table 20 – Attributes of ESMPClasses::MarketParticipant.....	34
Table 21 – Association ends of ESMPClasses::MarketParticipant with other classes.....	34
Table 22 – Attributes of ESMPClasses::MarketRole.....	35
Table 23 – Attributes of ESMPClasses::Measure_Unit.....	35
Table 24 – Attributes of ESMPClasses::MktPSRType.....	35
Table 25 – Attributes of ESMPClasses::Point.....	35
Table 26 – Association ends of ESMPClasses::Point with other classes.....	36
Table 27 – Attributes of ESMPClasses::Price.....	36
Table 28 – Attributes of ESMPClasses::Process.....	37
Table 29 – Attributes of ESMPClasses::Reason.....	37
Table 30 – Attributes of ESMPClasses::RegisteredResource.....	37
Table 31 – Association ends of ESMPClasses::RegisteredResource with other classes.....	38
Table 32 – Attributes of ESMPClasses::Series_Period.....	38
Table 33 – Association ends of ESMPClasses::Series_Period with other classes.....	38
Table 34 – Attributes of ESMPClasses::Time_Period.....	38
Table 35 – Association ends of ESMPClasses::Time_Period with other classes.....	39
Table 36 – Attributes of ESMPClasses::TimeSeries.....	39
Table 37 – Association ends of ESMPClasses::TimeSeries with other classes.....	40
Table 38 – IsBasedOn relationship from the CIM information model.....	42
Table 39 – Attributes of ESMPDataTypes::Action_Status.....	43

Table 40 – Attributes of ESMPDataTypes::ESMP_DateTimeInterval.	44
Table 41 – Attributes of ESMPDataTypes::AllocationMode_String.....	44
Table 42 – Attributes of ESMPDataTypes::Amount_Decimal.	44
Table 43 – Attributes of ESMPDataTypes::AreaID_String.	45
Table 44 – Attributes of ESMPDataTypes::AttributeValue_String.	45
Table 45 – Attributes of ESMPDataTypes::AuctionKind_String.....	45
Table 46 – Attributes of ESMPDataTypes::BusinessKind_String.	45
Table 47 – Attributes of ESMPDataTypes::CapacityContractKind_String.....	46
Table 48 – Attributes of ESMPDataTypes::Category_String.	46
Table 49 – Attributes of ESMPDataTypes::ClassificationKind_String.....	46
Table 50 – Attributes of ESMPDataTypes::CurrencyCode_String.	46
Table 51 – Attributes of ESMPDataTypes::CurveType_String.	46
Table 52 – Attributes of ESMPDataTypes::DirectionKind_String.....	47
Table 53 – Attributes of ESMPDataTypes::EnergyProductKind_String.....	47
Table 54 – Attributes of ESMPDataTypes::ESMP_DateTime.....	47
Table 55 – Attributes of ESMPDataTypes::ESMPBoolean_String.....	47
Table 56 – Attributes of ESMPDataTypes::ESMPVersion_String.....	48
Table 57 – Attributes of ESMPDataTypes::ID_String.....	48
Table 58 – Attributes of ESMPDataTypes::MarketRoleKind_String.....	48
Table 59 – Attributes of ESMPDataTypes::MeasurementPointID_String.....	49
Table 60 – Attributes of ESMPDataTypes::MeasurementUnitKind_String.....	49
Table 61 – Attributes of ESMPDataTypes::MessageKind_String.....	49
Table 62 – Attributes of ESMPDataTypes::ObjectAggregationKind_String.....	49
Table 63 – Attributes of ESMPDataTypes::PartyID_String.....	50
Table 64 – Attributes of ESMPDataTypes::PayloadId_String.....	50
Table 65 – Attributes of ESMPDataTypes::Position_Integer.....	50
Table 66 – Attributes of ESMPDataTypes::PriceCategory_String.....	50
Table 67 – Attributes of ESMPDataTypes::PriceDirection_String.....	50
Table 68 – Attributes of ESMPDataTypes::ProcessKind_String.....	51
Table 69 – Attributes of ESMPDataTypes::PsrType_String.....	51
Table 70 – Attributes of ESMPDataTypes::ReasonCode_String.....	51
Table 71 – Attributes of ESMPDataTypes::ReasonText_String.....	51
Table 72 – Attributes of ESMPDataTypes::ResourceID_String.....	52
Table 73 – Attributes of ESMPDataTypes::RightsKind_String.....	52
Table 74 – Attributes of ESMPDataTypes::Status_String.....	52
Table 75 – Attributes of ESMPDataTypes::TariffKind_String.....	52
Table 76 – Attributes of ESMPDataTypes::YMDHM_DateTime.....	53
Table 77 – List of Enumeration Types.....	53
Table A.1 – Literals of ESMPEnumerations::AllocationModeTypeList.....	54
Table A.2 – Literals of ESMPEnumerations::AssetTypeList.....	55
Table A.3 – Literals of ESMPEnumerations::AuctionTypeList.....	55
Table A.4 – Literals of ESMPEnumerations::BusinessTypeList.....	55
Table A.5 – Literals of ESMPEnumerations::CategoryTypeList.....	55

Table A.6 – Literals of ESMPEnumerations::ClassificationTypeList	56
Table A.7 – Literals of ESMPEnumerations::CodingSchemeTypeList	56
Table A.8 – Literals of ESMPEnumerations::ContractTypeList	56
Table A.9 – Literals of ESMPEnumerations::CurrencyTypeList.....	57
Table A.10 – Literals of ESMPEnumerations::CurveTypeList.....	57
Table A.11 – Literals of ESMPEnumerations::DirectionTypeList	57
Table A.12 – Literals of ESMPEnumerations::EnergyProductTypeList.....	58
Table A.13 – Literals of ESMPEnumerations::IndicatorTypeList	58
Table A.14 – Literals of ESMPEnumerations::MessageTypeList.....	58
Table A.15 – Literals of ESMPEnumerations::ObjectAggregationTypeList	58
Table A.16 – Literals of ESMPEnumerations::ProcessTypeList	59
Table A.17 – Literals of ESMPEnumerations::ReasonCodeTypeList.....	59
Table A.18 – Literals of ESMPEnumerations::RightsTypeList.....	59
Table A.19 – Literals of ESMPEnumerations::RoleTypeList.....	60
Table A.20 – Literals of ESMPEnumerations::StatusTypeList.....	60
Table A.21 – Literals of ESMPEnumerations::TarifTypeTypeList.....	60
Table A.22 – Literals of ESMPEnumerations::UnitOfMeasureTypeList	60

Withhold.com

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FRAMEWORK FOR ENERGY MARKET COMMUNICATIONS –

Part 351: CIM European market model exchange profile

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 62325-351 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
57/1373/FDIS	57/1389/RVD

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

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

A list of all the parts in the IEC 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 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.

Withdrawn

INTRODUCTION

This International Standard is part of the IEC 62325 series 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), i.e. IEC 62325-301, IEC 61970-301 and IEC 61968-11 standards, specifies the basis for the semantics for message exchange.

The European style market profile is based on different parts of the CIM IEC standard and specifies the business processes and the content of the messages exchanged.

This part of IEC 62325 provides the European style market profile specifications that support the European style design electricity markets. These electricity markets are based on the European regulations, and on the concepts of third party access and zonal market. This part of IEC 62325 was originally based upon the work of the European Transmission System Operators (ETSO)) and then on the work of the European Network of Transmission System Operators (ENTSO-E) on electronic data interchange.

FRAMEWORK FOR ENERGY MARKET COMMUNICATIONS –

Part 351: CIM European market model exchange profile

1 Scope

This part of IEC 62325 is applicable to European style electricity markets.

This part of IEC 62325 specifies a UML package which provides a logical view of the functional aspects of European style market management within an electricity markets.

This package is based on the common information model (CIM). The use of the CIM goes far beyond its application in a market management system.

Due to the size of the complete CIM, the object classes contained in the CIM are grouped into a number of logical packages, each of which represents a certain part of the overall power system being modelled. Collections of these packages are progressed as separate International Standards.

From the CIM packages, regional contextual models are built to cover the market information interchange requirements for a given region, i.e. the business context. A region may be a continent where common electricity market designs are used for the exchange of information (Europe, North America, Asia, etc.). It may also be a specific country or an organization that has particular needs and wishes to benefit from the CIM.

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 61970-2:2004, *Energy management system application program interface (EMS-API) – Part 2: Glossary*

IEC 62325-450:2013, *Framework for energy market communications – Part 450: Profile and context modeling rules*

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

¹ To be published.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	66
INTRODUCTION.....	68
1 Domaine d'application	69
2 Références normatives.....	69
3 Termes et définitions	70
4 Concepts du marché de style européen.....	71
4.1 Du modèle d'information CIM au profil de marché de style européen.....	71
4.1.1 Généralités.....	71
4.1.2 Application du cadre au système européen de gestion du marché de l'électricité.....	73
4.1.3 Exemples de création d'un profil de marché de style européen.....	73
4.2 Structure du paquetage dans le profil de marché de style européen.....	76
4.3 Concepts du marché européen de l'électricité	78
4.4 Modélisation du processus métier.....	80
4.5 Règles commerciales applicables au profil de marché de style européen	81
4.5.1 Généralités.....	81
4.5.2 Identification d'un document électronique ESMP.....	81
4.5.3 Temps	81
4.5.4 Identification des codes.....	81
4.5.5 Direction du flux dans TimeSeries	82
4.5.6 Grandeur à l'intérieur d'une classe TimeSeries.....	82
5 Modèle détaillé.....	87
5.1 Structure de la documentation.....	87
5.2 Présentation.....	88
6 Architecture des paquetages	90
6.1 Classes du marché de style européen	90
6.1.1 Profil de marché de style européen – présentation détaillée	90
6.1.2 Relations IsBasedOn à partir du modèle d'information CIM.....	91
6.1.3 Paquetage ESMPClasses.....	91
6.2 Types de données du marché de style européen.....	109
6.2.1 Relations IsBasedOn à partir du CIM.....	109
6.2.2 Paquetage ESMPDataTypes.....	110
6.2.3 Types de données Enumeration.....	120
Annexe A (informative) Listes de codes utilisés dans le marché de style européen – paquetage ESMPEnumerations.....	122
Bibliographie.....	130
Figure 1 – Cadre de modélisation défini dans la CEI 62325-450	72
Figure 2 – Exemple de restrictions appliquées au modèle d'information CIM pour un profil	75
Figure 3 – Présentation de la dépendance du profil de marché de style européen	77
Figure 4 – Courbe – "Points" (journée de 24 heures avec une résolution de 4 heures).....	83
Figure 5 – Courbe – "Blocs séquentiels de taille fixe" (journée de 24 heures avec une résolution de 4 heures)	84
Figure 6 – Courbe – "Blocs de taille variable" (journée de 24 heures avec une résolution de 4 heures)	85

Figure 7 – Courbe – "Point d'arrêt de non-chevauchement" (journée de 24 heures avec une résolution de 4 heures)	86
Figure 8 – Courbe – "Point d'arrêt de chevauchement" (journée de 24 heures avec une résolution de 4 heures)	87
Figure 9 – Présentation du profil de marché de style européen	89
Figure 10 – Profil de marché de style européen – classes.....	90
Figure A.1 – Exemple de diagramme de classes du paquetage ESMPEnumerations	122
Tableau 1 – Documentation d'attribut– exemple.....	88
Tableau 2 – Documentation des extrémités d'association (Association Ends) – exemple	88
Tableau 3 – Documentation d'énumération – exemple	88
Tableau 4 – Exemple de documentation de Datatype d'attribut compound	88
Tableau 5 – Relations IsBasedOn à partir du CIM.....	91
Tableau 6 – Attributs de ESMPClasses::AceTariffType.....	92
Tableau 7 – Extrémités d'association de ESMPClasses:: AceTariffType avec d'autres classes	92
Tableau 8 – Attributs de ESMPClasses::AttributeInstanceComponent.....	92
Tableau 9 – Attributs de ESMPClasses::Auction.....	93
Tableau 10 – Attributs de ESMPClasses::BidTimeSeries.....	93
Tableau 11 – Attributs de ESMPClasses::Currency_Unit.....	94
Tableau 12 – Attributs de ESMPClasses::DateAndOrTime.....	94
Tableau 13 – Attributs de ESMPClasses::Domain.....	95
Tableau 14 – Attributs de ESMPClasses::FlowDirection.....	95
Tableau 15 – Attributs de ESMPClasses::MarketAgreement.....	96
Tableau 16 – Attributs de ESMPClasses::MarketDocument.....	97
Tableau 17 – Extrémités d'association de ESMPClasses:: MarketDocument avec d'autres classes	97
Tableau 18 – Attributs de ESMPClasses::MarketEvaluationPoint.....	99
Tableau 19 – Attributs de ESMPClasses::MarketObjectStatus.....	99
Tableau 20 – Attributs de ESMPClasses::MarketParticipant.....	100
Tableau 21 – Extrémités d'association de ESMPClasses:: MarketParticipant avec d'autres classes.....	100
Tableau 22 – Attributs de ESMPClasses::MarketRole.....	100
Tableau 23 – Attributs de ESMPClasses::Measure_Unit.....	101
Tableau 24 – Attributs de ESMPClasses::MktPSRType.....	101
Tableau 25 – Attributs de ESMPClasses::Point.....	101
Tableau 26 – Extrémités d'association de ESMPClasses::Point avec d'autres classes.....	102
Tableau 27 – Attributs de ESMPClasses::Price.....	102
Tableau 28 – Attributs de ESMPClasses::Process.....	103
Tableau 29 – Attributs de ESMPClasses::Reason.....	103
Tableau 30 – Attributs de ESMPClasses::RegisteredResource.....	103
Tableau 31 – Extrémités d'association de ESMPClasses:: RegisteredResource avec d'autres classes.....	104
Tableau 32 – Attributs de ESMPClasses::Series_Period.....	104

Tableau 33 – Extrémités d'association de ESMPClasses:: Series_Period avec d'autres classes.	104
Tableau 34 – Attributs de ESMPClasses::Time_Period.	105
Tableau 35 – Extrémités d'association de ESMPClasses:: Time_Period avec d'autres classes.	105
Tableau 36 – Attributs de ESMPClasses::TimeSeries.	105
Tableau 37 – Extrémités d'association de ESMPClasses:: TimeSeries avec d'autres classes.	107
Tableau 38 – Relations IsBasedOn à partir du CIM.	109
Tableau 39 – Attributs de ESMPDataTypes::Action_Status.	111
Tableau 40 – Attributs de ESMPDataTypes::ESMP_DateTimeInterval.	111
Tableau 41 – Attributs de ESMPDataTypes::AllocationMode_String.	111
Tableau 42 – Attributs de ESMPDataTypes::Amount_Decimal.	111
Tableau 43 – Attributs de ESMPDataTypes::AreaID_String.	112
Tableau 44 – Attributs de ESMPDataTypes::AttributeValue_String.	112
Tableau 45 – Attributs de ESMPDataTypes::AuctionKind_String.	112
Tableau 46 – Attributs de ESMPDataTypes::BusinessKind_String.	112
Tableau 47 – Attributs de ESMPDataTypes::CapacityContractKind_String.	113
Tableau 48 – Attributs de ESMPDataTypes::Category_String.	113
Tableau 49 – Attributs de ESMPDataTypes::ClassificationKind_String.	113
Tableau 50 – Attributs de ESMPDataTypes::CurrencyCode_String.	113
Tableau 51 – Attributs de ESMPDataTypes::CurveType_String.	114
Tableau 52 – Attributs de ESMPDataTypes::DirectionKind_String.	114
Tableau 53 – Attributs de ESMPDataTypes::EnergyProductKind_String.	114
Tableau 54 – Attributs de ESMPDataTypes::ESMP_DateTime.	114
Tableau 55 – Attributs de ESMPDataTypes::ESMPBoolean_String.	115
Tableau 56 – Attributs de ESMPDataTypes::ESMPVersion_String.	115
Tableau 57 – Attributs de ESMPDataTypes::ID_String.	115
Tableau 58 – Attributs des types de données::MarketRoleKind_String.	116
Tableau 59 – Attributs de ESMPDataTypes::MeasurementPointID_String.	116
Tableau 60 – Attributs de ESMPDataTypes::MeasurementUnitKind_String.	116
Tableau 61 – Attributs de ESMPDataTypes::MessageKind_String.	116
Tableau 62 – Attributs des types de données::ObjectAggregationKind_String.	117
Tableau 63 – Attributs de ESMPDataTypes::PartyID_String.	117
Tableau 64 – Attributs de ESMPDataTypes::PayloadId_String.	117
Tableau 65 – Attributs de ESMPDataTypes::Position_Integer.	117
Tableau 66 – Attributs de ESMPDataTypes::PriceCategory_String.	118
Tableau 67 – Attributs de ESMPDataTypes::PriceDirection_String.	118
Tableau 68 – Attributs de ESMPDataTypes::ProcessKind_String.	118
Tableau 69 – Attributs de ESMPDataTypes::PsrType_String.	118
Tableau 70 – Attributs de ESMPDataTypes::ReasonCode_String.	118
Tableau 71 – Attributs de ESMPDataTypes::ReasonText_String.	119
Tableau 72 – Attributs de ESMPDataTypes::ResourceID_String.	119
Tableau 73 – Attributs de ESMPDataTypes::RightsKind_String.	119

Tableau 74 – Attributs de ESMPDataTypes::Status_String.....	119
Tableau 75 – Attributs de ESMPDataTypes::TariffKind_String.....	120
Tableau 76 – Attributs de ESMPDataTypes::YMDHM_DateTime.....	120
Tableau 77 – Liste des types Enumeration.....	120
Tableau A.1 – Libellés de ESMPEnumerations::AllocationModeTypeList.....	122
Tableau A.2 – Libellés de ESMPEnumerations::AssetTypeList.....	123
Tableau A.3 – Libellés de ESMPEnumerations::AuctionTypeList.....	123
Tableau A.4 – Libellés de ESMPEnumerations::BusinessTypeList.....	123
Tableau A.5 – Libellés de ESMPEnumerations::CategoryTypeList.....	123
Tableau A.6 – Libellés de ESMPEnumerations::ClassificationTypeList.....	124
Tableau A.7 – Libellés de ESMPEnumerations::CodingSchemeTypeList.....	124
Tableau A.8 – Libellés de ESMPEnumerations::ContractTypeList.....	124
Tableau A.9 – Libellés de ESMPEnumerations::CurrencyTypeList.....	125
Tableau A.10 – Libellés de ESMPEnumerations::CurveTypeList.....	125
Tableau A.11 – Libellés de ESMPEnumerations::DirectionTypeList.....	125
Tableau A.12 – Libellés de ESMPEnumerations::EnergyProductTypeList.....	126
Tableau A.13 – Libellés de ESMPEnumerations::IndicatorTypeList.....	126
Tableau A.14 – Libellés de ESMPEnumerations::MessageTypeList.....	126
Tableau A.15 – Libellés de ESMPEnumerations::ObjectAggregationTypeList.....	127
Tableau A.16 – Libellés de ESMPEnumerations::ProcessTypeList.....	127
Tableau A.17 – Libellés de ESMPEnumerations::ReasonCodeTypeList.....	127
Tableau A.18 – Libellés de ESMPEnumerations::RightsTypeList.....	128
Tableau A.19 – Libellés de ESMPEnumerations::RoleTypeList.....	128
Tableau A.20 – Libellés de ESMPEnumerations::StatusTypeList.....	128
Tableau A.21 – Libellés de ESMPEnumerations::TarifTypeList.....	128
Tableau A.22 – Libellés de ESMPEnumerations::UnitOfMeasureTypeList.....	129

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

AVANT-PROPOS

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

La Norme internationale CEI 62325-351 a été établie par le comité d'études 57 de la CEI: Gestion des systèmes de puissance et échanges d'informations associés.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
57/1373/FDIS	57/1389/RVD

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

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

Une liste de toutes les parties de la série CEI 62325, publiées sous le titre général *Cadre pour les communications pour le marché de l'énergie*, 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 stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

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.

Withdrawn

INTRODUCTION

La présente Norme internationale fait partie de la série de normes CEI 62325 concernant les communications relatives au marché déréglementé de l'énergie.

Le principal objectif de la série de normes CEI 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 (acteurs du) 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), couvert par les normes CEI 62325-301, CEI 61970-301 et CEI 61968-11, spécifie la base d'une sémantique d'échange des messages.

Le profil pour le marché de style européen se base sur différentes parties de la norme CEI relative au modèle CIM et spécifie les processus métier et le contenu des messages échangés.

La présente partie de la CEI 62325 fournit les spécifications d'un profil pour le marché de style européen qui couvrent les besoins des marchés d'électricité conçus selon le style européen. Ces marchés de l'électricité se basent sur la réglementation européenne et sur les concepts d'accès et de découpage du marché en zones. Cette partie de la CEI 62325 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)) puis sur les travaux du GT EDI de l'Association des gestionnaires de réseaux électriques européens (European Network of Transmission System Operators (ENTSO-E)) sur l'échange de données informatisé.

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

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62325 s'applique aux marchés de l'électricité de style européen.

La présente partie de la CEI 62325 spécifie un paquetage UML qui fournit une présentation logique des caractéristiques fonctionnelles d'un système de gestion de marché de style européen utilisé au sein de marchés de l'électricité.

Ce paquetage est basé sur le CIM. L'utilisation du CIM est plus large que son application dans un système de gestion de marché.

Du fait de la taille du CIM complet, les classes d'objets qui le composent sont regroupées en un certain nombre de paquetages logiques, qui représentent chacun une certaine partie de l'ensemble du système électrique modélisé. Les collections de ces paquetages sont fournies progressivement sous forme de Normes internationales distinctes.

Les modèles contextuels régionaux sont construits à partir des paquetages CIM pour répondre aux exigences concernant l'échange d'informations relatives à un marché pour une région donnée, c'est-à-dire le contexte métier. Une région peut être un continent où des modèles communs du marché de l'électricité sont utilisés pour l'échange d'informations (Europe, Amérique du Nord, Asie, etc.). Il peut également s'agir d'un pays spécifique ou d'un organisme ayant des besoins particuliers et qui souhaite bénéficier du modèle CIM.

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 61970-2:2004, *Energy management system application program interface (EMS-API) – Part 2: Glossary* (disponible uniquement en anglais)

CEI 62325-450:2013, *Cadre pour les communications pour le marché de l'énergie – Partie 450: Règles de modélisation de profils et de contextes*

CEI 62361-100¹, *Gestion des systèmes de puissance et échanges d'informations associés – Interopérabilité à long terme – Partie 100: Règles de désignation et de conception dans la mise en correspondance des profils CIM avec les schémas XML*

¹ A publier.